



Ana Patrícia Ramos Miranda
Licenciada em Engenharia Alimentar

**Estudo de Implementação da
NP EN ISO 22000:2005 na Sala de Desmancha de Carnes
Frescas da
Empresa “X” Cash & Carry**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Tecnologia e Segurança Alimentar

Orientador: Prof^a. Doutora Ana Luísa Almaça da Cruz Fernando

Júri:

Presidente: Prof. Doutor João Cândido Barbosa Morais
Arguente: Prof. Doutora Ana Sofia Leonardo Vilela de Matos
Vogal: Prof. Doutora Ana Luísa Almaça da Cruz Fernando



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Setembro de 2012

Estudo de Implementação da NP EN ISO 22000:2005 na Sala de Desmancha de Carnes Frescas da Empresa “X” Cash & Carry

“Copyright” em nome de Ana Patrícia Ramos Miranda, da FCT/UNL e da UNL

“A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor”.

AGRADECIMENTOS

À empresa “X” por me ter proporcionado a oportunidade de desenvolver este, entre outros projectos, pela disponibilidade e confiança.

À Professora Doutora Ana Luísa Fernando, o meu agradecimento pelo apoio, total disponibilidade e conhecimentos que me transmitiu, além de uma imensa simpatia.

À Professora Doutora Benilde Mendes, na qualidade de coordenadora do Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar, pelo apoio na realização deste trabalho.

Aos meus colegas de mestrado, pelo companheirismo ao longo desta jornada.

À minha família, pais e irmão, pelo apoio e incentivo fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Todas as organizações que intervêm na cadeia alimentar têm a responsabilidade de colocar no mercado produtos alimentares, cujas condições de higiene e segurança estejam devidamente garantidas.

Neste sentido, e tendo como apoio de trabalho o sistema de segurança alimentar baseado nos princípios do HACCP, já existente, a presente dissertação de mestrado tem como objectivo o estudo da implementação da NP EN ISO 22000:2005 numa empresa grossista do tipo Cash & Carry, em particular na Sala de Desmancha de Carnes Frescas.

Com vista a um crescimento e maior implementação nos mercados nacional e internacional, a possibilidade de implementação e certificação de um sistema de gestão da segurança alimentar surgiu como uma proposta de valor acrescentado num mercado cada vez mais agressivo e competitivo nesta área de negócio.

A implementação deste referencial normativo visa assegurar um melhor controlo dos perigos associados aos géneros alimentícios, através da conjugação de elementos chave, tais como, os programas pré-requisito e os princípios do sistema HACCP.

As principais lacunas detectadas durante este estudo incidiram em deficiências no que respeita a pré requisitos estruturais do estabelecimento, mas também, devido à elevada rotação de funcionários neste tipo de actividade, à manutenção dos níveis adequados de formação e empenhamento ao nível da segurança alimentar por parte dos colaboradores.

Do sucesso da implementação de um sistema de gestão da segurança alimentar no estabelecimento resultará uma maior e mais visível consolidação da imagem da empresa no mercado e, sobretudo, um melhor controlo dos perigos associados à segurança alimentar.

Palavras Chave: Segurança alimentar, ISO 22000:2005, HACCP, perigos, géneros alimentícios.

ABSTRACT

All organizations belonging to the food chain have a responsibility to sell food products, whose conditions of hygiene and safety are properly secured.

So, based on the work of food safety system built on HACCP principles, already existing in the industry, this dissertation aimed to study the implementation of the NP EN ISO 22000:2005 in a wholesale Cash & Carry company, namely on the fresh meat cutting room.

In order to growth in national and international markets, the possibility of implementation and certification of a food safety management system has emerged as an added value proposition in a market increasingly aggressive and competitive in this business area.

The implementation of this benchmark standard aims to ensure better control of hazards associated with food, through the combination of key elements such as the prerequisite programs and the principles of HACCP.

The main gaps identified during this study focused on deficiencies of structural prerequisites of the facilities but also, because of the high rotation of employees in this activity, on the maintenance of appropriate levels of training and commitment by employees, regarding food safety issues.

The successful implementation of a food safety management system at the industry will result in a greater and more visible company's image consolidation in the market and, above all, a better control of the food safety hazards.

Key Words: Food Safety, ISO 22000:2005, HACCP, hazards, food

Agradecimentos
Resumo
Abstact

Índice de matérias

Índice de figuras

Índice de quadros

Abreviaturas

ÍNDICE DE MATÉRIAS

Pág.

1. Introdução	1
1.1. O Sector da Distribuição	3
1.1.1. Apresentação da empresa “X”	5
1.2. Segurança Alimentar	6
1.2.1. Segurança alimentar no sector da distribuição	7
1.3. O Codex Alimentarius	11
1.4. O Sistema HACCP	13
1.4.1. Historial	13
1.4.2. Programas de pré requisitos	14
1.4.3. Princípios do sistema HACCP	15
1.4.4. Importância da manutenção do sistema HACCP	23
1.4.5. Vantagens e limitações do sistema HACCP	24
1.5. As Normas ISO 22000	26
1.5.1. A ISO 22000:2005	26
1.5.1.1 Principais elementos da norma ISO 22000:2005	27
1.5.1.2 Vantagens da implementação da norma ISO 22000	28
2. Estudo da Implementação da NP EN ISO 22000:2005 na sala de desmancha de carnes frescas da Empresa “X” Cash & Carry	31
2.1. Objetivos	31
2.2. Metodologia	31
2.3. Estrutura da documentação	32
2.3.1. Controlo de documentos	36
2.3.2. Controlo de registos	36
2.4. Responsabilidade da gestão	36
2.4.1. Comprometimento da gestão	36
2.4.2. Política da segurança alimentar	37
2.4.3. Planeamento do sistema de gestão da segurança alimentar	39
2.4.4. Responsabilidade e autoridade	39
2.4.5. Responsável da equipa de segurança alimentar	39
2.4.6. Comunicação	40
2.4.6.1. Comunicação externa	41
2.4.6.2. Comunicação interna	41
2.4.7. Preparação e resposta à emergência	41
2.4.8. Revisão pela gestão	43

2.5. Gestão de recursos	43
2.5.1. Provisão de recursos	43
2.5.2. Recursos humanos	44
2.5.3. Infra estruturas	44
2.5.4. Ambiente de trabalho	45
2.6. Planeamento e Realização de Produtos Seguros	45
2.6.1. Programas de pré-requisitos	45
2.6.1.1. Infra estruturas	45
2.6.1.1.1. Instalações	45
2.6.1.1.2. Equipamentos e utensílios	46
2.6.1.2. Higienização	47
2.6.1.3. Higiene e saúde pessoal	48
2.6.1.4. Manipulação e Processamento	51
2.6.1.5. Fornecimento de água	51
2.6.1.6. Manutenção	52
2.6.1.7. Controlo da receção e armazenamento das matérias-primas, produtos e embalagens	53
2.6.1.8. Transporte e distribuição de géneros alimentícios	60
2.6.1.9. Controlo de pragas	62
2.6.1.10. Gestão dos resíduos	62
2.7. Etapas preliminares à análise de perigos	65
2.7.1. Equipa de Segurança Alimentar	65
2.7.2. Características do produto	67
2.7.3. Utilização prevista	67
2.7.4. Fluxograma de processo	67
2.7.5. Descrição das etapas do processo e das medidas de controlo	71
2.8. Análise de perigos	75
2.9. Estabelecimento do Plano HACCP	86
2.10. Sistema de Rastreabilidade	89
2.11. Controlo de Não Conformidades	91
2.12. Tratamento de produtos potencialmente não seguros	93
2.13. Planeamento da Verificação	95
2.14. Validação, Verificação e Melhoria do Sistema de Gestão da Segurança Alimentar	95
2.14.1. Validação de medidas de controlo	96
2.14.2. Verificação do sistema de gestão da segurança alimentar	96
2.14.2.1. Programa de auditorias internas	97
2.14.2.2. Avaliação de resultados	97
2.14.3. Controlo da monitorização e medição	97
2.14.4. Melhoria Contínua	98

3. Conclusões Finais	99
4. Referências Bibliográficas	101
5. Anexos	105
Anexo I – Lista de verificação	105
Anexo II – Atualização do MSGSA	116
Anexo III – Funções dos colaboradores do SGSA	117
Anexo IV – Política de Segurança Alimentar	118
Anexo V – Revisão do sistema pela Gestão	119
Anexo VI – Critérios de aceitação de matérias primas e produtos	120
Anexo VII – Medidas preventivas – subprodutos	121
Anexo VIII – Convocatória e ata de reunião	122
Anexo IX – Exemplo de ficha técnica de produto	124

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Top 50 da Distribuição por país de origem	3
Figura 1.2. Fluxograma geral da distribuição alimentar grossista	10
Figura 1.3. Organização da comissão do <i>Codex Alimentarius</i>	11
Figura 1.4. Exemplo de uma matriz de risco	19
Figura 1.5. Árvore de decisão	21
Figura 1.6. Elementos chave da Norma ISO 22000	27
Figura 2.1. Estrutura da documentação do SGSA	33
Figura 2.2. Documento tipo do SGSA	34
Figura 2.3. Organigrama tipo de uma loja Cash & Carry da Empresa “X”	40
Figura 2.4. Parâmetros a analisar semestralmente nas amostras de água	52
Figura 2.5. Fluxograma das operações de encaminhamento de subprodutos	64
Figura 2.6. Constituição da equipa de segurança alimentar	66
Figura 2.7. Fluxograma de processo de produtos congelados	68
Figura 2.8. Fluxograma de processo de produtos refrigerados pendurados	69
Figura 2.9. Fluxograma de processo de produtos refrigerados embalados	70
Figura 2.10. Controlo de não conformidades	92
Figura 2.11. Sequência de ações a tomar em caso de detecção de produtos inseguros	94

Quadro 1.1. Exemplos de perigos químicos	8
Quadro 1.2. Exemplos de perigos microbiológicos	9
Quadro 2.1. Características do transporte de carnes frescas refrigeradas	55
Quadro 2.2. Menções obrigatórias na rotulagem de bovinos	56
Quadro 2.3 Temperaturas de conservação – bovinos	56
Quadro 2.4. Menções obrigatórias na rotulagem de suínos	57
Quadro 2.5. Temperaturas de conservação – suínos	57
Quadro 2.6. Menções obrigatórias na rotulagem de vísceras e outras miudezas	58
Quadro 2.7. Identificação de perigos – produtos refrigerados pendurados	76
Quadro 2.8. Identificação de perigos – produtos refrigerados embalados	79
Quadro 2.9. Identificação de perigos – produtos congelados	81
Quadro 2.10. Avaliação da significância de perigos	83
Quadro 2.11. Determinação de PCC	86
Quadro 2.12 Plano HACCP	87

Lista de Abreviaturas

APCER – Associação Portuguesa de Certificação

ASAE – Autoridade da Segurança Alimentar e Económica
ARESP – Associação de restauração e Similares de Portugal
BRC - *British Retail Consortium*
CAC - *Codex Alimentarius* Commission
CE – Comunidade Europeia
CFPSA – Centro de Formação Profissional do Sector Alimentar
EFSA – Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos
EurepGap – Europe Good Agricultural Practice
FAO – Food Agriculture Organization
FDA - Food and Drug Administration
FIFO – First-In First-Out
FIPA – Federação das Indústrias Portuguesas Agroalimentares
HACCP – Hazards Analysis and Critical Control Points
ICMSF - International Comity of Microbiology Specifications of Food
IFS – German International Food Standard
IPAC – Instituto Português de Acreditação
IPQ - Instituto Português da Qualidade
ISO – International Organization of Standardization
NASA – National Aeronautics and Space Administration
NP – Norma Portuguesa
OHSAS - Occupational Health and Safety Assessment Series
OMS – Organização Mundial de Saúde
PC – Pontos de Controlo
PCC – Pontos Críticos de Controlo
PPR – Programas Pré-Requisito
SGSA – Sistema de Gestão da Segurança Alimentar
SPQ - Subsistema da Qualificação do Sistema Português da Qualidade
WHO – World Health Organisation

1. INTRODUÇÃO

A Segurança Alimentar surge atualmente como uma das principais e mais marcantes preocupações em todos os setores da Indústria Alimentar. Resultado não só da crescente preocupação do consumidor em ingerir alimentos seguros, mas também da necessária e desejável crescente informação dos mesmos (DQA, 2010). Também a divulgação de episódios como a BSE, dioxinas, nitrofuranos e gripe das aves, vem colocar em primeira linha esta preocupação entre os consumidores, autoridades e operadores da indústria alimentar.

Durante toda a evolução da Humanidade, tem sido presente a preocupação com a quantidade de alimentos disponíveis, assim como com a sua qualidade. O abandono da vida nómada criou a necessidade de desenvolvimento de técnicas de conservação de alimentos. A secagem, a fumagem ou a salga são delas exemplo. Constatou-se que estas técnicas impediam os alimentos de se deteriorarem rapidamente. Só muito mais tarde se relacionou estas técnicas com a inibição de desenvolvimento de microrganismos e também que alguns destes podiam ser causadores de deterioração dos alimentos. As primeiras tentativas de manter os alimentos seguros, baseavam-se assim na inibição do desenvolvimento de microrganismos.

Posteriormente, a industrialização e a evolução tecnológica levaram ao desenvolvimento de tecnologias de produção e conservação de alimentos mais elaboradas. Baseadas não só em processos de inibição de crescimento de microrganismos, como a congelação, mas também na sua destruição através de tratamentos pós produção, como a esterilização.

Os avanços na organização social, desde os pequenos grupos rurais até às grandes comunidades urbanas, conduziram à necessidade de se dispor de uma fonte fiável e segura de alimentos. Também a alteração do estilo de vida das comunidades, desde a preparação caseira de alimentos, até à preparação e manipulação em restaurantes, hospitais, meios de transporte e, até mesmo nas estações espaciais, assim como o consumo de alimentos industrializados levaram ao desenvolvimento de novos métodos de processamento, elaboração, embalagem e armazenamento, com o objetivo de garantir a disponibilidade de alimentos que sejam seguros, nutritivos e saudáveis. (Abarquez -Delactuz *et al*, 2002)

Atendendo à disseminação cada vez mais fácil de informação através dos *media*, aos requisitos legais e ao direito fundamental dos cidadãos à saúde, os operadores do sector alimentar, como forma de garantir a segurança e qualidade dos alimentos que produzem e comercializam e também como estratégia de competitividade face à maior exigência e informação dos consumidores, desenvolvem e implementam métodos de produção, armazenagem e comercialização de alimentos que garantam paralelamente a viabilidade financeira das suas organizações mas também a produção de alimentos seguros.

Alguns organismos governamentais e organizações privadas auxiliaram os operadores de mercado neste desenvolvimento através da elaboração de referenciais e normativos.

Neste sentido o HACCP surge como uma ferramenta de trabalho dinâmica e de fácil adaptação às diversas operações a que os géneros alimentícios estão sujeitos até chegarem ao consumidor final.

Integrando os princípios do HACCP, foi desenvolvida a Norma ISO 22000:2005, que especifica requisitos para a implementação de sistemas de gestão da segurança alimentar.

Neste contexto, o objetivo principal deste trabalho consiste no estudo da implementação da Norma ISO 22000:2005 na sala de desmancha de carnes frescas da Empresa “X”, operador no sector Cash & Carry.

Com o intuito de se tornar mais competitiva no mercado onde se insere, a Empresa “X” iniciou em 2005 a implementação de um sistema de segurança alimentar baseado nos princípios do HACCP. E na prossecução desse objetivo deliberou implementar a Norma ISO 22000:2005 com o intuito de obter a certificação por entidade certificadora.

1.1. O SECTOR DA DISTRIBUIÇÃO

O sector da distribuição em Portugal assume uma posição de protagonismo na forma como a oferta de um cada vez mais vasto conjunto de bens e serviços são disponibilizados ao cliente, concretizado tanto no crescimento físico como na sofisticação e diversificação da oferta.

Efetivamente surgiram no nosso país grandes cadeias internacionais no retalho alimentar e no retalho especializado que vieram revolucionar os hábitos de consumo dos portugueses, bem como a própria estrutura da oferta.

O mercado americano é o principal gerador dos grandes grupos empresariais do sector da distribuição. Em 2004, no top 250 mundial do sector, as empresas americanas representavam 36% do mercado (com cerca de 90 grupos) e 44,3% do volume de vendas. O Japão surgia em segundo lugar com 40 grupos que representavam 16% da amostra, seguido dos grupos de origem inglesa (9,6%), alemã (7,2%) e francesa (4,8%), conforme figura 1.1.

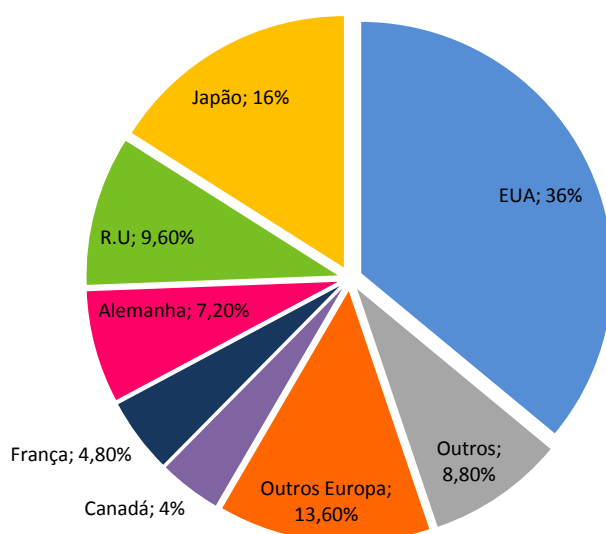


Figura 1.1: Top 250 da distribuição por país de origem em nº de grupos empresariais, 2004
Fonte: Deloitte Touche Tohmatsu, ES Research – Research Sectorial.

Em Portugal são essencialmente quatro os fatores que alteraram substancialmente o paradigma da oferta neste sector, nos últimos anos, no nosso país:

a) Crescimento da oferta de grandes superfícies e redução das lojas de comércio tradicional.

No final da década de 80, a quota em vendas dos supermercados ascendia a 20,4%, subindo para 28,7% em 1995 e mais de 50% já em 2004. É assim notório o incremento da quota de mercado dos supermercados (30,4% de incremento em quota de 1987 para 2004), por decréscimo dos canais tradicionais.

A quota de vendas das grandes superfícies continuou a aumentar face aos valores do comércio a retalho e em 2009 representava já 27.2% da totalidade do volume de negócios proveniente de todo o comércio. (www.dgcc.pt)

A expansão do sector da distribuição alimentar, nomeadamente dos grandes grupos, vem alterar um anterior paradigma económico, com a perda progressiva do poder de influência da indústria de aprovisionamento na determinação de preços no retalho. No passado, o comércio tradicional era caracterizado por uma malha atomizada de operadores – cada um especializado no seu segmento de actividade, do ramo alimentar (v.g., mercearias, padarias e pastelarias, talhos, peixarias e os mercados locais) a outros produtos (v.g., drogaria e pequenas lojas de electrodomésticos) – dispondo estes, atenta a sua reduzida dimensão, de um fraco poder negocial face à indústria de aprovisionamento, mais concentrada.

Esta relação de forças começou a alterar-se na década de 1970, com o aparecimento das primeiras unidades retalhistas de maior dimensão, supers e hipers (com áreas que podiam exceder 1000m) – tendo estas unidades sido inauguradas em Portugal pelo, então, Grupo Pão de Açúcar, com a abertura do primeiro supermercado em 1970 e do primeiro hipermercado em 1973 – e de cadeias grossistas – datando as duas primeiras de 1972 e de 1974, respectivamente, as cadeias Recheio (que viria a ser integrada no Grupo JM nos anos de 1988 e de 1989) e Manuel Nunes & Fernandes (Manuel Nunes) 95 – para o abastecimento em auto-serviço do comércio tradicional (www.concorrencia.pt).

b) Crescimento dos Produtos de Marca Própria

A quota de mercado das marcas próprias em Portugal tem vindo a aumentar a sua taxa de crescimento médio anual. Sendo a sua quota de mercado em 2005, já de 12,9%, ainda se verifica inferior à de outros países da Europa, nomeadamente Alemanha e Dinamarca.

Em Portugal, a quota de mercado em valor passou de 12% em 2000 para 32,5% em 2010 nos produtos alimentares e de 5,2% para 16,9% no mesmo período, para as bebidas (Nielsen, Anuário *Food*, 2010).

Assim, atualmente o sector da distribuição em Portugal apresenta características como uma progressiva integração da cadeia alimentar, nomeadamente na aproximação à produção primária, com a criação de relações privilegiadas com produtores ou grupos de produtores (e.g. clube de produtores da Sonae); Redução de stocks e redução do tempo de entrega de produtos por parte dos fornecedores, baseado numa abordagem que se aproxima do “Just-in-time”, nomeadamente através de tecnologia de informação e comunicação (e.g. EDI) que suportam a troca de informação e a tomada de decisões; sincronização do processo logístico com a procura do lado do consumo, através do aumento da frequência de entregas pelos fornecedores e da diminuição do tamanho de lotes); coordenação das decisões logísticas na cadeia de distribuição alimentar através da introdução da padronização de produtos e sistemas de gestão que reduzam ou eliminam a probabilidade de erro associada à intervenção humana (www.hipersuper.pt).

1.1.1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA “X”

A **Empresa “X”** é uma empresa do grupo “X”, que opera desde 1976 no sector da Distribuição em Portugal, maioritariamente com o formato grossista. Possui uma estrutura de capital 100% nacional, e emprega diretamente, mais de 530 trabalhadores.

Pioneira no desenvolvimento de parcerias com o retalho tradicional, a Empresa “X” , desenvolveu um projecto designado por GI - Gestão Integrada, com o qual contribui ativamente para a atualização e conseqüente renovação do retalho alimentar em Portugal, destacando-se, as cerca de 400 unidades a operar em todo o território preparadas para um quadro competitivo mais complexo alargado.

As lojas Cash & Carry tipo, apresentam entre 2600m² a 5000m² dispondo-se nos seguintes sectores: perecíveis (talho, peixaria, frutaria e charcutaria), alimentar (mercearia e bebidas) e não alimentar. A maior loja do grupo, local deste estudo, apresenta cerca de 4900 m² de área de loja e além de constituir todos estes sectores, tem ainda uma sala de desmancha licenciada para produção e transformação de produtos de carnes frescas. Esta sala de desmancha funciona como um entreposto para as restantes lojas (cash & carry e supermercados) para toda a zona a sul de Coimbra.

Persistindo continuamente na busca da excelência operacional e da consistência relacional com os seus clientes, como base da constante inovação e diferenciação que a tem caracterizado, a Organização tem conseguido ano após ano alcançar os seus objetivos e manter um crescimento sustentado, sendo hoje um parceiro forte e credível para Fornecedores e Clientes.

1.2. SEGURANÇA ALIMENTAR

Segundo a Organização Mundial de Saúde, as doenças de origem alimentar são geralmente de natureza infecciosa ou tóxica, provocada por agentes que entram no organismo através da ingestão de alimentos ou água impróprios para consumo. Estima-se que todos os anos, 30% da população dos países industrializados, sofra de doenças desta origem (www.segurancalimentar.com). Muitas destas doenças apresentam sintomas comuns a outras (vômito, desidratação, dores abdominais) dificultando o seu rápido diagnóstico. Por este motivo, e também porque muitas vezes não é necessário atendimento hospitalar, estima-se que as doenças de origem alimentar são 300 a 350 vezes mais frequentes do que os casos efetivamente declarados (www.protoreg.bioinstrument.com)

A Segurança Alimentar surge atualmente como uma das principais preocupações da Indústria Alimentar. Tal decorre da grande preocupação do consumidor com os alimentos que consome atualmente e do receio que estes não sejam seguros para a saúde humana.

Esta maior preocupação com os alimentos só pode ser entendida se tivermos em atenção, quer a evolução da sociedade, quer a maior sofisticação na produção de alimentos, ocorrida nos últimos anos.

Hoje, mais do que nunca, a segurança dos produtos alimentares constitui uma preocupação central aos olhos dos cidadãos e das entidades responsáveis, bem como uma condição necessária ao reforço da proteção dos consumidores.

A segurança alimentar representa nos dias de hoje simultaneamente uma ferramenta e uma preocupação dos cidadãos informados.

Foi sendo cada vez mais claro, quer à indústria, quer aos governos que não bastava garantir níveis elevados de Segurança Alimentar. Era necessário comunicar bem esta conquista aos consumidores transmitindo-lhes corretamente as informações pertinentes, e assim reconquistar a sua confiança após crises europeias tão significativas como foram as da BSE ou dioxinas.

Este esforço de uma boa comunicação tem, por outro lado, de ser complementado com a existência de uma Entidade Científica credível capaz de analisar de forma académica os perigos que se colocam, ou podem colocar para a saúde pública e capaz de ser aceite pelo consumidor nos seus pareceres.

1.2.1. SEGURANÇA ALIMENTAR NO SETOR DA DISTRIBUIÇÃO

O sector da distribuição alimentar tem especificidades acerca das quais é necessário os operadores estarem atualizados.

Nestas especificidades incluem-se naturalmente, todos os aspetos relacionados com as boas práticas de higiene na manipulação e conservação de produtos alimentares.

Desta forma, conhecimentos abrangentes acerca dos perigos associados a produtos alimentares e as suas origens, importância das boas práticas como medidas preventivas da ocorrência dos perigos e a importância dos equipamentos na conservação dos alimentos, são fundamentais para reforçar a consciencialização ao nível do cumprimento das boas práticas aplicáveis à atividade.

Embora a realidade seja muito variável no sector, frequentemente constata-se comportamentos, por parte dos operadores, que se desviam das boas práticas aplicáveis.

Por esta razão, o conhecimento adequado dos meios disponíveis para a distribuição e comercialização de produtos alimentares, o conhecimento das implicações da atividade na qualidade e segurança alimentar dos produtos alimentares e o conhecimento das boas práticas são elementos importantes e necessários para sustentar o desenvolvimento de competências dos operadores intervenientes na distribuição e comercialização de produtos alimentares (Baptista *et al.*, 2007)

Ao nível da segurança alimentar, a distribuição moderna tem introduzido melhorias significativas na forma como os produtos alimentares são colocados à disposição dos consumidores. Procedendo à adequabilidade dos equipamentos de frio que os principais grupos de distribuição que intervêm na área alimentar possuem nas suas instalações de armazenamento e lojas; melhorando a capacidade de rastrear os produtos comercializados na loja; reforçando as atividades de controlo de qualidade efetuados aos produtos, quer ao nível da receção quer na amostragem para efeitos de verificação (e.g. análises microbiológicas ao produto).

A ocorrência de perigos de origem alimentar potencialmente danosos para a saúde pode ser de duas diferentes origens: natural ou de intervenção humana.

Por perigos de ocorrência natural entendem-se por exemplo, componentes químicos (presença anormal, em excesso), como metais pesados, nitratos, nitrosaminas; agentes infecciosos (bactérias, protozoários, parasitas, vírus); toxinas (bacterianas, micotoxinas e outras);

Por perigos devidos à intervenção humana entendem-se os introduzidos por ações antropogénicas, como por exemplo os compostos agrícolas (fertilizantes, pesticidas, etc.), aditivos alimentares (corantes, oxidantes, estabilizantes, etc.), materiais de embalagem (plásticos, vidro, metais, vernizes, papel, etc.), alterações químicas produzidas por tratamento (por exemplo, decomposição das gorduras, alteração dos glúcidos devido ao calor, ação sobre ácidos aminados, devido a radiações ionizantes), contaminação ambiental (Ferreira, 1994).

Um perigo para a segurança alimentar é definido como resultante de um agente biológico, químico ou físico (incluindo os alergénios), presente no género alimentício, ou no condicionamento do género alimentício, com potencial para causar um efeito adverso para a saúde (NP EN ISO 22000:2005).

Os perigos físicos estão associados à presença de corpos estranhos, de diversas origens, resultantes de contaminações ou de práticas incorretas durante o processo produtivo, desde a receção das matérias-primas, até à entrega ao consumidor. Referem-se como exemplos de perigos físicos, a presença de pêlos de animais, cabelos, unhas, fragmentos de insetos, metais, madeiras, vidros, plásticos, entre outros (Abarquez-Delacruz *et al.*, 2002). Este tipo de ocorrência, para além de poder causar doenças ou danos pessoais e ferimentos aos consumidores, tem um impacto muito negativo na imagem do produto, e, consequentemente, na imagem da marca e da empresa (Sousa, 2006).

A contaminação química dos alimentos pode ocorrer em qualquer momento do seu fabrico. O controlo deste tipo de perigos pode passar pelas boas práticas, nomeadamente a adopção de esquemas de produção integrada na produção primária, análises periódicas ao género alimentício, tal como no despiste de pesticidas no controlo da água de captação própria, adopção de materiais próprios para o contacto com alimentos, entre outros.

Alguns exemplos de perigos químicos que podem ocorrer ao longo da cadeia alimentar, encontram-se explícitos no quadro seguinte.

Quadro 1.1. Exemplos de perigos químicos (adaptado de Abarquez-Delacruz *et al.*, 2002)

Origem	Agente
Químicos de ocorrência natural	Alergénios; micotoxinas (por exemplo, aflatoxina), histamina, ciguatoxina, toxinas de cogumelos, tetrodotoxina, toxinas de mariscos, fitohemoglutina, etc.
Químicos adicionados na agricultura e criação de animais	Pesticidas (principalmente organoclorados), herbicidas, fertilizantes, antibióticos e outras drogas veterinárias, hormonas de crescimento, substâncias proibidas
Elementos tóxicos/ metais pesados	Chumbo, zinco, cádmio, mercúrio, arsénico, cianetos
Aditivos alimentares	nitratos
Materiais de embalagem	Cloreto de vinilo; tintas de impressão; adesivos; chumbo; estanho
Outros contaminantes	Tintas, lubrificantes, desinfetantes, químicos para tratamento da água, fluidos refrigerantes, substâncias usadas no controlo de pragas, etc.

De entre os três tipos de perigos, os biológicos são os que representam maior ameaça à inocuidade dos alimentos. Estão associados à presença de microrganismos nos alimentos e a sua ocorrência deverá ser evitada (quadro 1.2).

Quadro 1.2. Exemplos de perigos microbiológicos (Abarquez-Delacruz *et al.*, 2002)

Origem	Agente
Bactérias patogénicas	<i>Bacillus cereus</i> ; <i>Brucella abortis</i> ; <i>Brucella suis</i> ; <i>Campylobacter</i> spp.; <i>Clostridium botulinum</i> ; <i>Clostridium perfringens</i> ; <i>Escherichia coli</i> ; <i>Listeria monocytogenes</i> ; <i>Plesiomonas shigelloides</i> ; <i>Salmonella</i> spp.; <i>Shigella</i> spp.; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Vibrio cholerae</i> ; <i>Yersinia enterocolitica</i>
Vírus	Vírus da hepatite A e E; vírus do grupo Norwalk; <i>Astrovirus</i> ; <i>Rotavirus</i>
Parasitas (protozoários e nematóides)	<i>Acanthamoeba</i> ; <i>Ascaris lumbricoides</i> ; <i>Cryptosporidium parvum</i> ; <i>Enteramoeba histolytica</i> ; <i>Giardia lamblia</i> ; <i>Taenia solium</i> ; <i>Taenia saginata</i> ; <i>Trichinella spiralis</i>

As atividades e processos da distribuição alimentar alvo deste estudo, não obstante as disposições legais aplicáveis e as especificidades de cada operador, podem resumir-se no seguinte fluxograma (figura 1.2)

Os problemas mais sérios relacionados com a segurança alimentar em carnes e que afectam de forma imediata a saúde do consumidor são os que estão associados à contaminação microbiana, especialmente a que é devida a bactérias patogénicas (Sofos, 2008). As principais causas de preocupação e de retirada de produtos associados com produtos de carne fresca são a *E. coli* O157: H7 e os relacionados com os agentes patogénicos entéricos, tais como *Salmonella*, enquanto a bactéria Gram-positiva *Listeria monocytogenes* é o agente patogénico de interesse em produtos de pronto-a-comer à base de carne e aves que permitem o crescimento do organismo durante o armazenamento, se forem expostos à recontaminação durante o corte e embalagem (Sofos, 2008).

Na categoria de outras preocupações com a segurança alimentar da carne, podem-se incluir aditivos alimentares, resíduos químicos, produtos de biotecnologia de alimentos ou organismos geneticamente modificados (OGM), e o bioterrorismo intencional. Neste conjunto incluem-se os resíduos de hormonas e os resíduos de antibióticos, assim como a encefalopatia espongiforme bovina (BSE). Os principais desafios actuais e num futuro próximo continuam a ser, no entanto, as doenças de origem microbiana. (Sofos, 2008)

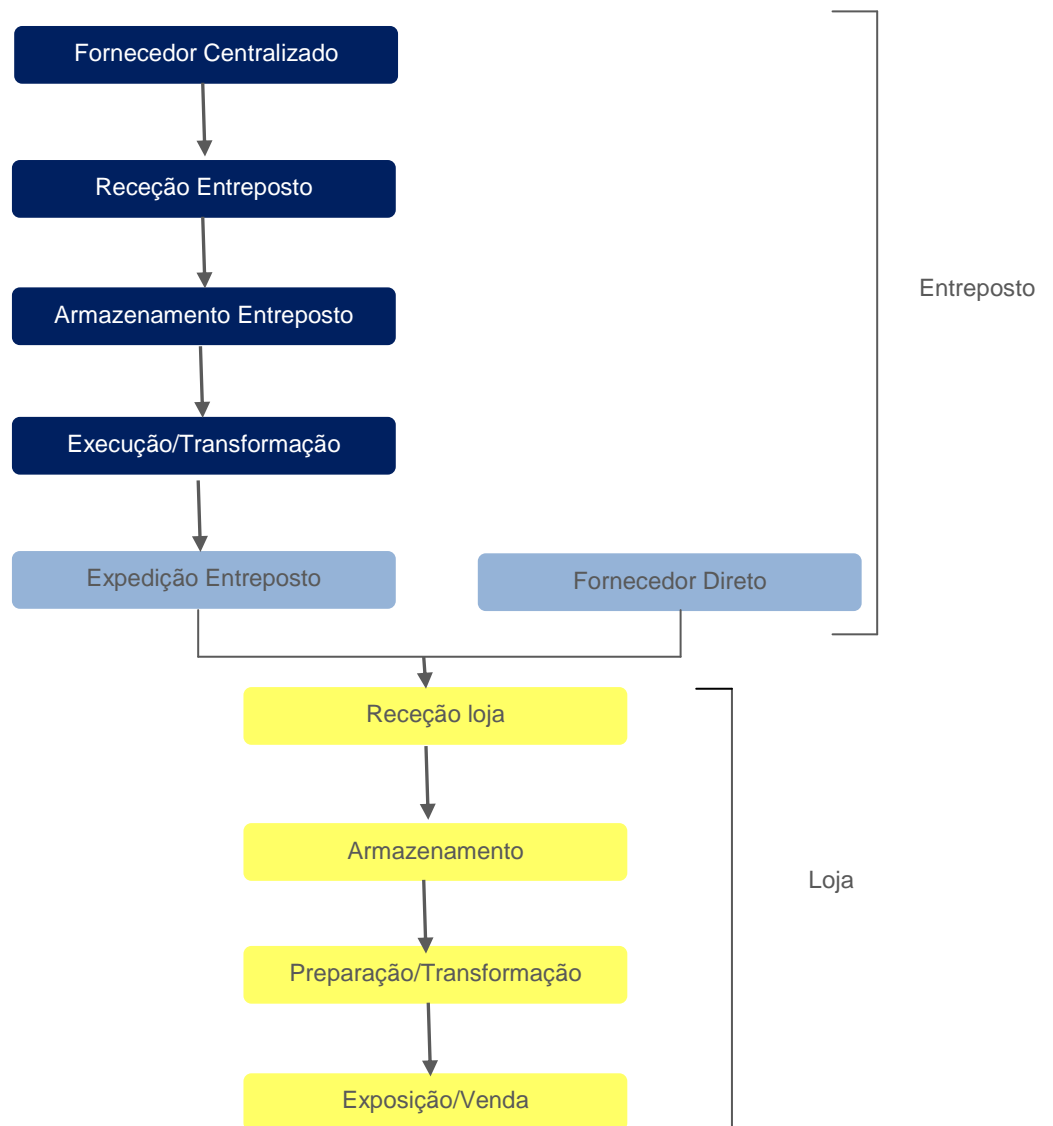


Figura 1.2. Fluxograma geral da atividade de Distribuição Alimentar Grossista

1.3. O CODEX ALIMENTARIUS

O *Codex Alimentarius* (que em latim significa Código ou Lei dos Alimentos) consiste numa colecção de normas alimentares internacionais aprovadas, apresentadas de uma maneira uniforme. Apresenta ainda disposições de carácter consultivo, sob a forma de códigos de boas práticas, directrizes e outras medidas recomendadas, destinadas a alcançar os objetivos do *Codex Alimentarius* (*codex alimentarius* CAC/RCP 1-1969 Rev. 4 – 2003)

O *Codex Alimentarius* foi desenvolvido em conjunto, nos anos 60, por duas Organizações das Nações Unidas: a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (Food and Agriculture Organization, FAO) e a Organização Mundial de Saúde (OMS). O objetivo principal da elaboração deste documento era o de orientar e promover o desenvolvimento e criação de definições e exigências para os alimentos, a fim de contribuir para a sua harmonização, facilitando, desta forma, o comércio internacional.

A Comissão do *Codex Alimentarius*, frequentemente referida simplesmente como Codex, é um corpo intergovernamental atualmente com 173 países membros e uma organização membro, a EU, aberta a todos os membros da FAO ou da OMS, conforme figura 1.3.

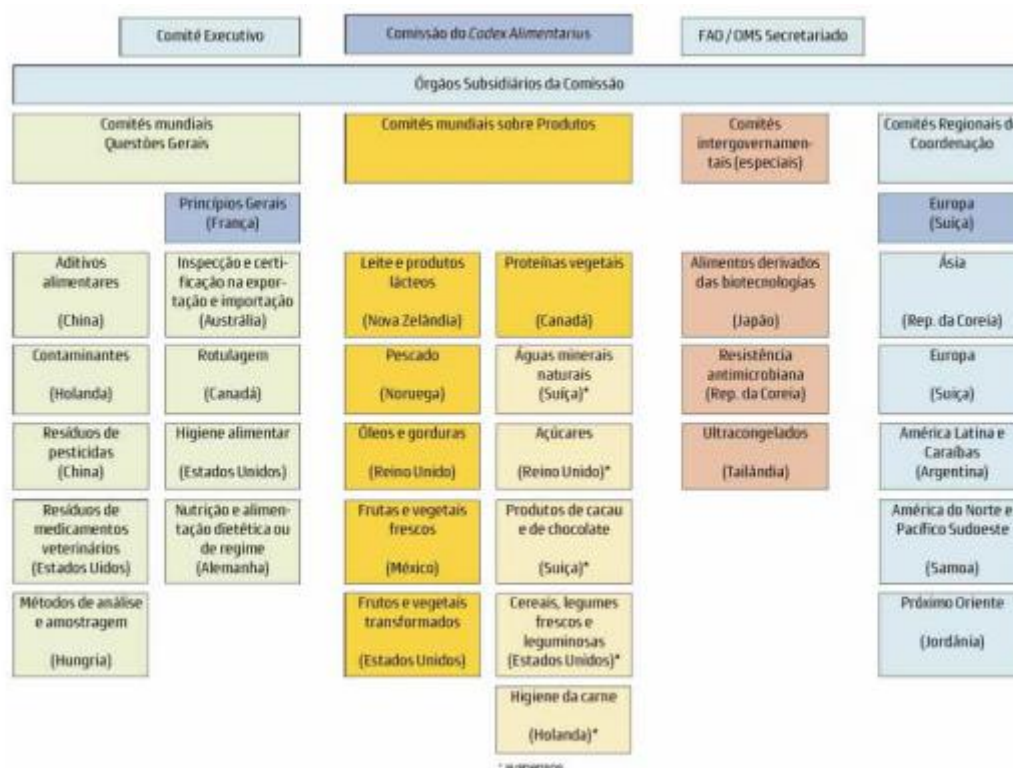


Figura 1.3: Organização da comissão do *Codex Alimentarius* - designação dos órgãos subsidiários e dos países membros que atualmente acolhem cada um deles (www.infoqualidade.net)

A maioria da população do mundo vive nos 166 países membros do *Codex Alimentarius*, e por este motivo, participam no desenvolvimento de normas, e, muitas vezes, na sua implementação a nível nacional e regional.

Após a sua elaboração, a Comissão responsável veiculou a informação de que os códigos de práticas poderiam ser utilizados como listas de verificação úteis dos requisitos, pelas autoridades nacionais competentes.

O Codex tem a função de orientação, promoção a elaboração de critérios e requisitos para os alimentos, contribuindo para a sua harmonização a nível global.

Embora as regras adotadas pelo *Codex Alimentarius* não sejam vinculativas, do ponto de vista jurídico, possuem um proeminente peso moral muito devido à sua reconhecida base científica. Este documento é frequentemente usado pela Organização Mundial do Comércio sempre que se revele necessário para a resolução de litígios comerciais, mas também como base para a elaboração de normas ou legislação regional ou nacional relativos a produtos alimentares

Na sua essência, a influência do *Codex Alimentarius* estende-se a todos os continentes, e a sua contribuição para a proteção da saúde pública e para as práticas justas na indústria alimentar é imensurável.

O *Codex Alimentarius* abrange milhares de normas, podendo ser generalistas, aplicáveis a todos os alimentos, ou específicas para determinado alimento ou produto. As normas gerais incluem regras relativas à higiene, rotulagem, resíduos de pesticidas e medicamentos veterinários, sistemas de controlo e certificação de importações e exportações, métodos de análise e amostragem, aditivos, contaminantes, nutrição e alimentos destinados à utilização dietética específica. Para além disso, existem normas para todos os tipos de alimentos e produtos alimentares.

O *Codex Alimentarius* é gerido pela Comissão do Codex, um organismo intergovernamental no qual todos os países membros têm direito de voto. Várias comissões de especialistas são responsáveis pela elaboração das normas, que posteriormente são aprovadas pela comissão.

1.4. O SISTEMA HACCP

O sistema HACCP (*Hazard analysis and critical control points*, Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo) é um sistema preventivo que tem como objetivo central a produção de alimentos seguros, isto é inócuos para a saúde. Este objetivo é sustentado na aplicação de princípios técnicos e científicos à produção e manuseamento de géneros alimentares em todas as etapas do seu circuito de produção/comercialização.

Os princípios em que se baseia o HACCP são aplicáveis em todas as fases da produção alimentar, desde a produção primária até à venda ao consumidor final.

Assim, o sistema HACCP pretende cobrir todos os tipos de riscos (biológicos, físicos e químicos) que possam afectar os alimentos durante os processos a que estão sujeitos, quer sejam os que ocorrem naturalmente no alimento quer seja os decorrentes de erros em qualquer das fases da produção.

Enquanto que de forma geral, os perigos de origem química sejam os que mais preocupam os consumidores, os perigos de origem física sejam os que mais frequentemente são identificados, os perigos de origem biológica são os que maior gravidade apresentam do ponto de vista da saúde pública.

O HACCP baseia-se na gestão e prevenção da ocorrência de perigos.

Como muitos sistemas de gestão/planeamento, a importância de desenvolver um plano HACCP é o seu desenvolvimento em si. O constante acompanhamento e revisão do plano, permite antecipar potenciais perigos assim como a necessidade de correcções e adaptações, mantendo o sistema dinâmico e actual.

O sucesso do funcionamento de um sistema HACCP reside, entre outros factores, no comprometimento de toda a equipa, desde a Gestão de Topo da Organização até aos operadores.

1.4.1. HISTORIAL

O sistema HACCP foi desenvolvido pela Pillsbury Company no final da década de 50, início da década de 60 como resposta aos requisitos de inocuidade dos alimentos levados para o espaço, impostos pela National Aeronautics and Space (NASA) em 1959.

Antes desta solicitação a avaliação da inocuidade alimentar era efetuada por inspeções. Era assim realizada de forma corretiva. No entanto, A NASA queria assegurar que a segurança era introduzida durante a fase de produção de forma a ter uma ação preventiva e mais eficaz. No início dos anos 60 foram então produzidos pela Pillsbury Company os primeiros alimentos para serem levados para o espaço (Abarquez-Delacruz *et al.*, 2002).

O sistema HACCP foi desenvolvido tendo como base inicial o programa “Zero defeitos” da NASA e posteriormente o sistema “Análise de modos e falhas” usado pelo exército americano. Este consistia na aquisição de experiência e conhecimento sobre o modo de produção dos alimentos de forma a poder antecipar os perigos potenciais a que estará exposto em todas as fases de produção e processamento, onde e em que condições, esses perigos podem ocorrer.

1.4.2. PROGRAMAS DE PRÉ REQUISITOS

Os Programas Pré-Requisitos (PPRs) representam a primeira etapa na garantia de qualidade e segurança alimentar para estabelecimentos que processam e/ou manipulam alimentos. Podem ser definidos como procedimentos ou etapas universais que controlam condições operacionais dentro de uma indústria do setor alimentar, permitindo a criação de condições ambientais favoráveis à produção de um alimento seguro (Canadian food inspection, 1998).

Os PPR's incluem elementos que são frequentemente descritos como Boas Práticas de Higiene e Fabrico. Alguns exemplos de aspetos abordados nos PPR são os programas de higienização, controlo de produtos à receção, controlo da armazenagem em refrigeração, etc.

Essas condições estão bem estabelecidas e documentadas atualmente e têm sido usadas e aperfeiçoadas desde há bastante tempo no setor alimentar (Wallace and Williams, 2001)

Ao contrário do HACCP, as falhas no cumprimento dos PPR's podem não resultar em ação direta sobre o produto, sendo, por isso, uma diferença essencial entre estes.

Boas Práticas de Higiene e Fabrico (BPHF) e Procedimentos Padrão de Higienização são exemplos universalmente aceites de PPRs. As BPHF permitem controlar processos e procedimentos de condições operacionais para facilitar a operação de alimentos inócuos, e abrange procedimentos relacionados com a utilização das instalações, receção e armazenamento, manutenção de equipamentos, formação dos trabalhadores, controlo de pragas, entre outros.

Os Planos de Higienização compreendem a descrição completa das atividades específicas necessárias para manter as instalações e utensílios livres de microrganismos patogénicos e consequentemente prevenir a contaminação dos alimentos através do contato com utensílios e instalações contaminados (Oliveira e Masson, 2003).

O objetivo dos PPR's contidos neste estudo é o de avaliar uma unidade processadora de carnes frescas quanto às condições infra estruturais, equipamentos, utensílios, procedimentos entre outros.

Todos os programas pré-requisito devem ser estabelecidos e geridos separadamente do plano HACCP. Certos aspetos, no entanto, de um programa pré-requisito podem ser incorporados num plano HACCP. Por exemplo, os procedimentos de manutenção preventiva de equipamento evitam falhas não esperadas e a perda de produção.

1.4.3. PRINCÍPIOS DO SISTEMA HACCP

A Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo é realizada através do cumprimento de sete Princípios que são a base estrutural deste sistema. Os sete princípios do HACCP, segundo o *Codex Alimentarius* (2003) são a seguir transcritos:

Princípio 1 - Análise dos perigos

Listar todos os perigos potenciais associados com cada etapa, conduzir a análise de perigos e estabelecer as medidas de controlo dos perigos identificados.

A equipa de HACCP deve listar todos os perigos que tenham probabilidade razoável de ocorrer em cada etapa, desde a produção primária, processo, manipulação e distribuição até o ponto de consumo.

Sempre que possível, na condução da análise de perigos, deve ser incluído o seguinte: 1) A probabilidade de ocorrência do perigo e a severidade dos efeitos adversos à saúde; 2) A avaliação qualitativa ou quantitativa da presença do perigo; 3) Sobrevivência ou multiplicação dos microrganismos em análise; 4) Produção ou persistência de toxinas, agentes físicos ou químicos no alimento; 5) Condições que possam levar aos itens anteriormente descritos.

A equipa deve considerar se existem medidas de controlo que possam ser aplicadas para cada perigo, considerando que para controlar um perigo específico, pode ser necessária mais de uma medida de controlo, e mais de um perigo pode ser controlado por uma mesma medida de controlo (Baptista *et al*, 2003).

Na condução da análise de perigos, a equipa de HACCP deve procurar identificar perigos de natureza tal que sua eliminação ou redução a um nível aceitável seja essencial para a produção de um alimento seguro, o que será de extrema importância no próximo passo.

Princípio 2 - Determinação dos Pontos Críticos de Controlo

Pode haver nenhum, um ou vários Pontos Críticos de Controlo (PCC's) num processo. Pode haver mais de um PCC no qual um controlo seja aplicado para controlar um mesmo perigo, ou o controlo em um único PCC pode controlar mais de um perigo. (Baptista *et al*, 2003).

Se um perigo foi identificado numa etapa na qual um controlo é necessário para a segurança do alimento e se não existir medida de controlo naquela ou em outra etapa, então o produto ou o processo deve ser modificado naquela etapa ou numa etapa anterior ou posterior, de forma a incluir uma medida de controlo.

Princípio 3 - Estabelecimento de limites críticos para cada PCC

Os limites críticos devem ser especificados e validados, se possível, para cada PCC. Em alguns casos mais de um limite crítico pode ser estabelecido numa etapa particular.

O estabelecimento dos limites críticos deve ser baseado na legislação em vigor, ou na falta dela no histórico evidenciado pelo agente económico.

Princípio 4 - Estabelecimento de um sistema de monitorização para cada PCC

Os procedimentos de monitorização devem ser capazes de detectar perda de controlo de um PCC. Além disso, a monitorização deve fornecer esta informação a tempo de se fazerem ajustes para assegurar o controlo do processo de forma a prevenir a violação dos limites críticos. Os ajustes de processo devem ser feitos, onde possível, quando os resultados da monitorização indicarem uma tendência que possa levar a uma perda de controlo do PCC, preferencialmente antes que o desvio ocorra.

Os dados resultantes da monitorização devem ser avaliados por uma pessoa designada, que tenha conhecimento e autoridade para conduzir ações corretivas quando necessário.

Caso a monitorização não seja contínua, a frequência (intervalos entre as observações de controlo) deve ser suficiente para garantir o controlo do PCC. Procedimentos de monitorização de PCC's devem ser estabelecidos rapidamente, por estarem relacionados com processos "on line" e por não haver tempo para testes analíticos demorados. (Baptista *et al*, 2003).

Princípio 5 - Estabelecimento de ações corretivas

Ações para casos de desvio devem ser desenvolvidas para cada PCC, de maneira a tratar os desvios que venham a ocorrer eventualmente.

Estas ações devem assegurar que o PCC seja reconduzido de volta ao controlo. As ações tomadas também devem incluir a eliminação apropriada do produto envolvido. Procedimentos para correção do desvio e para eliminação do produto devem ser documentados no sistema HACCP.

Princípio 6 - Estabelecimento de procedimentos de verificação

Métodos, procedimentos e testes de verificação e auditoria, incluindo amostragem aleatória e análises, podem ser utilizados para determinar se o Sistema HACCP funciona corretamente. A frequência da verificação deve ser suficiente para confirmar que o sistema HACCP é eficaz.

Quando possível, as atividades de validação devem incluir ações para confirmar a eficácia de todos os elementos do plano HACCP.

Princípio 7 - Estabelecimento da documentação e registos.

Os procedimentos de HACCP devem ser documentados e as monitorizações registadas. A documentação e o arquivo dos registos devem ser apropriadas à natureza e tamanho da operação. O prazo de arquivo de registos deve ser de no mínimo, o correspondente ao prazo de vida de prateleira do produto (Baptista *et al*, 2003).

Antes da aplicação dos 7 princípios HACCP é necessário a implementação das seguintes etapas preliminares (NP EN ISO 22000:2005):

1ª etapa

Formação da equipa de HACCP/Segurança Alimentar - A primeira fase da implementação do sistema HACCP é a formação de uma equipa HACCP/Segurança Alimentar. Esta é responsável pela elaboração, implementação e manutenção do sistema na empresa. A equipa deve ser pluridisciplinar, ou seja, formada por técnicos especialistas em várias áreas relevantes para o processamento industrial dos alimentos, como por exemplo: microbiologia, química, qualidade, produção, manutenção e tecnologia. (NP EN ISO 22000:2005). É extremamente importante que na constituição da equipa faça parte, pelo menos uma pessoa diretamente ligada à produção, para que a implementação do sistema HACCP seja realizada de forma correta, uma vez que esta é quem conhece melhor o processo produtivo. No caso de a empresa não dispor de pessoas com formação ou conhecimentos nas áreas supra citadas, deverá recorrer a peritos externos, pois estes estão dotados de conhecimentos sobre os possíveis riscos para a saúde.

À equipa de Segurança Alimentar compete:

- elaborar o plano de HACCP;
- supervisionar o funcionamento do sistema;
- manter a documentação (registos do sistema);
- elaborar informação periódica para a direcção;
- modificar e rever o plano;
- motivar e formar o pessoal envolvido;
- Agendar e conduzir auditorias internas.

2ª etapa

Descrição do produto - Na implementação do sistema HACCP é importante a descrição do produto, não só porque contribui para a familiarização do produto em estudos por parte da equipa HACCP, como também representa uma introdução e um ponto de referência importante para o plano HACCP.

Para uma implementação do sistema eficaz, devem-se recolher todos os dados relativos ao produto, de forma a conhecê-lo ao pormenor e permitir a identificação de possíveis perigos inerentes aos ingredientes utilizados na formulação do produto ou materiais de embalagem. A descrição do produto deve ser elaborada tendo em conta diversos aspetos, nomeadamente:

Composição (matérias primas, ingredientes, aditivos, etc.); características estruturais e físico-químicas essencialmente aquelas que possam promover a sua segurança (a_w , pH, etc.); processamento (congelamento, aquecimento, secagem, fumagem, etc.); tipo de embalagem, incluindo material e condições de embalamento (atmosfera modificada, vácuo, etc.); como está prevista a sua utilização e distribuição (pronto a comer, processamento posterior, cozinhado antes de consumir, etc.); prazo de validade; condições de armazenamento e transporte (temperatura, humidade, etc.); onde vai ser vendido (distribuição, instituições, cantinas, etc.); instruções no rótulo (instruções de manuseamento e utilização); controlo especial de distribuição; algum critério microbiológico ou químico aplicável.

3ª etapa

Usos pretendidos do produto – Identificação do uso pretendido do produto. A equipa de HACCP deve definir o uso normal do produto por parte dos consumidores, bem como o grupo alvo de consumidores a que se dirige. Deve ser especificado onde vai ser vendido e quais os consumidores alvo, especialmente, se se tratar de grupos de risco (grávidas, idosos, bebés, etc.).

4ª Etapa

Construção do fluxograma de fabrico - Elaboração do diagrama de fluxo do processo e esquema da área de fabrico. Deve ser construído um diagrama de fluxo do processo com a sequência exacta de todos os passos de fabrico e condições tempo/temperatura ao longo do processo. Este diagrama deve ser baseado em entrevistas, observação das operações e outras fontes de informação que se considerem importantes. O diagrama deve identificar as etapas do processo (desde a receção até à expedição) utilizadas para a produção do alimento em causa e a sua sequência, bem como, fases em que ocorram entradas de matérias primas e produtos intermédios; re-trabalho ou reciclagem de matérias primas/produto; remoção de produtos intermédios, sub - produtos ou resíduos; vias potenciais de contaminação cruzada. Deve, também, ser construído um esquema da área de fabrico de modo a demonstrar o fluxo do produto e a circulação de colaboradores dentro da fábrica. O fluxo de pessoal deve indicar o movimentos dos colaboradores dentro da fábrica, incluindo vestuários, lavabos e cantinas. A localização das torneiras e dos postos de iscos, também, devem ser sinalizadas (Baptista *et al*, 2003)

5ª Etapa

Confirmação do fluxograma de fabrico no local - Confirmação do fluxograma no terreno e do esquema da área de fabrico. Após a conclusão do diagrama de fluxo do processo e esquema da área de fabrico, estes devem ser verificados por comparação no local, de modo a serem corrigidos ou adicionados pormenores que, entretanto, possam ser considerados importantes. A confirmação do fluxograma deve ser efetuada junto do processo, várias vezes ao longo das horas de operações, cobrindo todas as operações e envolvendo todos os elementos da equipa HACCP.

Após a aplicação das etapas preliminares ao HACCP, são aplicadas as etapas indicadas nos 7 princípios do HACCP e que já foram de forma breve indicadas atrás. Refere-se de seguinte alguns procedimentos metodológicos na aplicação dos 7 princípios do HACCP.

6ª etapa

Listagem dos perigos potenciais associados a cada passo, condução de uma análise dos perigos e consideração de medidas para controlar perigos identificados –

A equipa de HACCP deve proceder à análise de perigos que podem ser razoavelmente expectáveis identificando os perigos cuja redução ou eliminação para níveis aceitáveis é essencial para a produção de um alimento seguro. É aconselhável, antes de se proceder à análise de perigos, efetuar algum trabalho de pesquisa bibliográfica. É importante estar o máximo possível atualizado em termos de informações disponíveis, quer em trabalhos já existentes, quer em bases de dados. Na análise de perigos algumas questões devem ser equacionadas: A probabilidade de ocorrência de alguns perigos e a sua severidade em termos de saúde; A avaliação qualitativa/quantitativa da presença dos perigos; A taxa de sobrevivência e de multiplicação de microrganismos patogénicos e os níveis inaceitáveis de químicos em produtos intermediários ou finais; A produção ou a presença de toxinas em alimentos ou outros produtos indesejáveis derivados do metabolismo microbiano, químicos, físicos ou alergénios; A contaminação (ou recontaminação) de natureza biológica (microrganismos, parasitas), química ou física das matérias primas, produtos intermédios ou produtos finais; Pontos onde ocorre manuseamento incorrecto; Identificação de veículos de contaminação frequentes; Factores que contribuem para contaminação do alimento (Baptista *et al*, 2003)

As questões, atrás descritas, podem ser abordadas implicitamente numa matriz de risco. Esta ferramenta permite uma análise de perigos baseada na probabilidade da ocorrência dos mesmos e a sua severidade (Baptista *et al*, 2003):

PROBABILIDADE (P)	Alta	3	3	6	9
	Média	2	2	4	6
	Baixa	1	1	2	3
			1	2	3
			Baixa	Média	Alta
			SEVERIDADE (S)		

Figura 1.4: Exemplo de uma matriz de risco Fonte: Dillon e Griffith (2001)

Critérios de Probabilidade (P):

Frequente (3) = Ocorre várias/algumas vezes /é frequente acontecer

Possível (2) = pode acontecer mas perante historial da empresa não é frequente

Excecional (1) = tem baixa probabilidade de acontecer /não há historial na empresa

Critérios de Severidade (S):

Alta (3) = Traz risco significativo para o consumidor/ resulta um produto não seguro

Média (2) = Pode trazer risco significativo para o consumidor / pode resultar um produto não seguro

Baixa (1) = Não traz risco significativo para o consumidor / não resulta um produto não seguro

$$\text{Grau de Significância (GS)} = P \times S$$

As áreas sombreadas a azul correspondem a perigos significativos. Assim sendo, um perigo com elevada severidade mas pouco provável de ocorrer é considerado um perigo significativo. Esta análise de perigos deve ser conduzida para cada produto/processo existente e para cada novo produto. Adicionalmente, esta análise deve ser revista caso ocorram alterações em termos de processo, matéria prima, formulações, etc. Para cada perigo identificado devem ser consideradas e descritas quais as medidas de controlo, se existirem, que podem ser ou são efetuadas. Um ou mais perigos identificados podem ser controlado(s) por uma medida de controlo (por exemplo: esterilização ou tratamento térmico que reduza o nível de contaminação com microrganismos patogénicos). As medidas de controlo devem ser baseadas em procedimentos detalhados para garantir a sua implementação efectiva.

Com base na avaliação dos perigos, a equipa da Segurança Alimentar (SA) deve estabelecer as medidas de controlo a aplicar a cada perigo, de modo a prevenir, eliminar ou reduzir, até níveis aceitáveis, os riscos identificados (NP EN ISO 22000:2005). Cada medida deve ser revista para assegurar a sua eficácia face aos perigos identificados para a segurança alimentar.

7ª etapa

Determinação dos pontos críticos de controlo - A identificação de um ponto crítico de controlo de um perigo requer uma abordagem lógica. Essa abordagem pode ser facilitada usando a árvore de decisão do *Codex Alimentarius* (Figura 1.5). A determinação dos PCC's é baseada na avaliação da severidade e probabilidade de ocorrência dos perigos e no que pode ser feito para eliminar, prevenir ou reduzir os perigos num determinado passo. Não é necessário existir um PCC para cada perigo identificado, no entanto, devem ser tomadas ações para assegurar a eliminação, prevenção ou redução de todos os perigos.

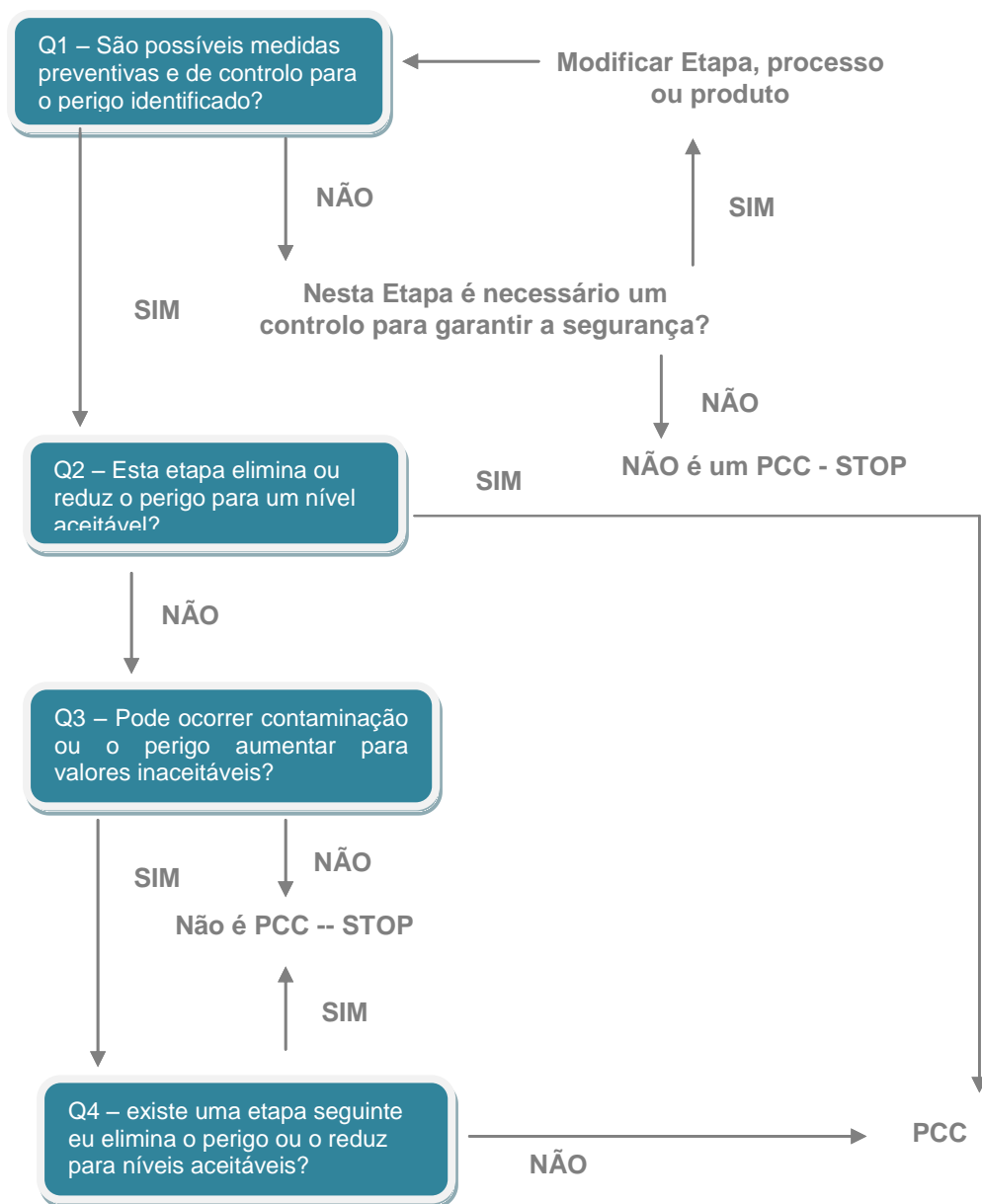


Figura 1.5. Árvore de decisão

Questão 1

Esta questão pode ser respondida como "Sim" mesmo que não existam medidas de controlo implementadas mas caso estas possam ser instituídas. Se a resposta for sim deve ficar documentada a medida considerada nesta questão. Se a resposta for não o processo necessita de ser redesenhado de modo a contemplar essas medidas. Muitas destas medidas podem estar associadas aos pré-requisitos e às boas práticas (Baptista *et al*, 2003).

Questão 2

Esta questão refere-se à probabilidade e severidade da ocorrência e deve ser julgada com base nos dados recolhidos anteriormente. Em qualquer dos casos, é sempre interessante documentar o fundamento para a decisão, pelo menos para análises futuras.

Questão 3

Esta questão avalia a probabilidade de ocorrer contaminação em cada passo específico.

Questão 4

Esta questão avalia a capacidade do processo em eliminar ou reduzir o perigo existente. Os pontos críticos de controlo podem ser identificados utilizando uma combinação alfanumérica. Esta combinação refere-se à ordem e tipo de PCC (B-Biológico, Q-Químico e F-Físico).

Por exemplo:

PCC-1B refere-se ao PCC nº1 do tipo biológico. Esta identificação é assim a primeira fase para a elaboração do plano HACCP.

8ª etapa

Estabelecimento dos limites críticos para os pontos críticos de controlo - Cada medida de controlo associada a um ponto crítico de controlo deve dar origem a um limite crítico específico. O limite crítico corresponde ao valor extremo aceitável tendo em conta a segurança do produto e separa a aceitabilidade da inaceitabilidade. Estes critérios devem estar de acordo com a legislação aplicável, regulamentos do sector ou internos ou qualquer outra informação científica. Podem ser estabelecidos um ou mais limites para controlar cada perigo (Baptista *et al*, 2003). Estes limites podem ser estabelecidos sobre factores diversos (exemplos: temperatura; tempo de exposição; dimensões; a_w ; humidade; pH; etc.).

9ª etapa

Estabelecimento de um sistema de monitorização para cada PCC – Uma parte essencial de um programa de HACCP é o delinear de procedimentos de monitorização para assegurar o cumprimento dos limites críticos estabelecidos para cada PCC.

Estes procedimentos, normalmente, referem-se a atividades efetuadas no decorrer do processo ou a testes que podem ser efetuados rapidamente. A monitorização deve permitir sempre o acompanhamento das operações e uma rápida actuação em caso de desvio. Devem, portanto, poder fornecer informação em tempo útil de modo a que as decisões sobre a aceitabilidade ou não de um produto sejam tomadas naquela etapa do processo.

Os procedimentos de monitorização devem descrever os métodos, frequência das observações ou medições, registo associado e identificar o ponto crítico, bem como quem procede à monitorização e registo. Devem existir sempre registos de todas as atividades de monitorização efetuadas para cada ponto crítico de controlo sempre assinados pela pessoa que efectuou a monitorização.

10ª etapa

Estabelecimento de medidas Corretiva - Para cada PCC, devem existir ações corretivas planeadas pela equipa HACCP para serem realizadas quando a monitorização indica um desvio do limite crítico. Essas ações corretivas devem incluir: Identificação do responsável pela implementação das ações corretivas; Descrição dos meios necessários e da ação corretiva

para corrigir o desvio observado; Ação que deve ser levada a cabo no que diz respeito aos produtos que foram processados durante o período em que o processo esteve fora de controlo; Registos escritos das medidas tomadas indicando toda a informação relevante. Podem ser definidas mais do que uma medida corretiva em cada PCC. No caso de terem de ser efetuadas repetidamente ações corretivas para o mesmo PCC, devem ser equacionadas medidas de controlo para impedir a sua ocorrência.

11ª etapa

Estabelecimento de procedimentos de verificação - Estes procedimentos servem para verificar se o plano HACCP é válido e operacional. Estas atividades podem incluir, por exemplo, análises microbiológicas, auditorias ao plano HACCP, auditorias ao sistema HACCP, análises aos desvios e medidas corretivas implementadas, recolha de amostras, etc.

12ª etapa

Estabelecimento de documentação e recolha de dados - Os registos são essenciais para determinar o cumprimento ou não do plano HACCP. Estes registos devem ser definidos (podendo estar em qualquer formato) e deve ser estabelecida uma metodologia de manutenção e conservação dos mesmos.

1.4.4. IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO DO SISTEMA HACCP

Por ser um sistema dinâmico e adaptável, o sistema HACCP deve ser constantemente alvo de avaliação da sua adequabilidade e eficiência. Considera-se que três fatores contribuem para manter e confirmar a eficiência do sistema. São eles a documentação, a verificação/monitorização do sistema e a auditoria. (www.aped.pt)

O suporte documental do sistema é uma forma eficaz de evidenciar que medidas preventivas estão a ser colocadas em prática. O próprio Plano HACCP é por si só um documento central do sistema, suportado por documentos acessórios, como registos, por exemplo.

Toda a documentação deve ser ajustada às especificidades da Organização, assim como as ações de monitorização e ações corretivas. A monitorização do sistema tem a finalidade de assegurar que este funciona continuamente de acordo com o planeado. Os diversos fatores implicados nos sistemas HACCP, como as tecnologias, funcionários, especificidades do processo produtivo e respetivos perigos, sofrerão também eles adaptações e alterações com o decorrer do tempo.

Para ser considerada um processo de confirmação múltipla, as ações de verificação necessitam confirmar a efetiva implementação do HACCP, a exatidão do processo e dos parâmetros e o funcionamento seguro e adequado dos processos de monitorização.

As auditorias enquanto processo de verificação podem ser definidas como um processo sistemático e independente, lavado a cabo por peritos internos, externos ou em conjunto, que permitem determinar se as atividades em curso e os resultados obtidos obedecem ao plano original.

A verificação da operacionalidade do sistema HACCP deve fazer parte das rotinas, não só da Organização mas também dos Organismos Estatais.

1.4.5. VANTAGENS E LIMITAÇÕES DO SISTEMA HACCP

O sistema HACCP é reconhecido como um método eficaz para garantir a segurança alimentar e consequentemente a proteção dos consumidores. Aplicado adequadamente, este método reduzirá consideravelmente as possibilidades de contaminação biológica, química ou física a que os alimentos estão sujeitos. A identificação e controlo dos pontos críticos de controlo, é uma forma eficaz de prevenir a ocorrência de perigos, antecipando e reduzindo a probabilidade da sua ocorrência. Assim, a aplicação de sistemas de segurança alimentar baseados nos princípios do HACCP, tem entre outras vantagens (www.aped.pt):

- Garantia de segurança dos alimentos e saúde dos consumidores
- Redução de custos operacionais
- Optimização de fluxos de produção
- Redução de perdas de matérias-primas e produtos
- Maior credibilidade no mercado - Marketing para a empresa
- Selecção de fornecedores confiáveis
- Aplicável a qualquer tipo de estabelecimento alimentar
- Maior competitividade do produto
- Identificar e controlar as causas da perda de qualidade e da ocorrência de perigos nos alimentos
- Aumentar a produtividade

No entanto, como todos os sistemas, o HACCP apresenta algumas características que podem ser apontadas como uma desvantagem, em especial nas pequenas empresas onde os recursos humanos e monetários são reduzidos. O principal problema que as empresas enfrentam são os custos associados à sua execução e manutenção. De acordo com um estudo realizado em 2003 pela USDA (United States Department of Agriculture, www.usda.gov), o aumento dos custos provocados pela implementação do HACCP variam entre os 2% e os 5%, tendo como implicação o aumento dos preços dos produtos para o consumidor e o encerramento de algumas unidades por falta de condições ou por falta de capacidade no cumprimento dos requisitos, levando outras empresas, já devidamente preparadas, a beneficiarem do aglutinamento de um negócio extra. De acordo com o mesmo estudo, as áreas

onde o investimento é mais expressivo, é na criação e no desenvolvimento do sistema de HACCP, na melhoria dos equipamentos e estruturas, na formação, na higienização das instalações e no controlo do sistema através de análises e auditorias. Algumas desvantagens mais evidentes e decorrentes da implementação do Sistema HACCP são (Baptista *et al*, 2003):

- Necessidade de recursos técnicos, humanos e materiais nem sempre disponíveis na empresa;
- Necessidade de empenhamento e envolvimento de todos os elementos da organização;
- Exige disponibilidade de tempo;
- Implica uma alteração de atitude;
- Requer dados técnicos detalhados e constante atualização;
- Requer a preservação da informação (de uma forma simplificada) para fácil interpretação;
- Requer ações concentradas com todos os intervenientes da cadeia alimentar.

1.5. AS NORMAS ISO

No decorrer da década de 90, antes do aparecimento das normas ISO, existiam muitas normas concorrenciais de sistemas da qualidade, quer a nível local, regional, nacional e global.

Da necessidade de uniformizar os procedimentos contribuindo para a facilitação do comércio internacional, bem como aumentar a eficiência para as diversas partes interessadas, e dar resposta à necessidade de demonstrar com credibilidade, que as organizações cumprem os requisitos das normas de gestão aplicáveis, permitindo focar-se na utilização eficiente de recursos e obtenção de resultados, surgiram as entidades certificadoras e acreditadoras.

Por sua vez, as entidades acreditadoras estabelecem fóruns internacionais para assegurem a harmonização e o reconhecimento das várias creditações, dando assim origem a um esquema global de certificação e acreditação (ISO, www.iso.org).

As normas ISO pretendem elevar os níveis de qualidade, segurança, fiabilidade e eficácia, não só para a satisfação e segurança dos consumidores, mas também para proporcionar grandes vantagens às empresas, numa vertente económica. As normas contribuem para que o desenvolvimento, a produção e a distribuição dos produtos sejam mais eficientes e seguros, e facilitam bastante as transações comerciais entre os vários países, uma vez que fornecem uma boa base técnica para a legislação em termos de saúde, segurança e ambiente .

A ISO é uma organização internacional não governamental, fundada em 1947, com o objetivo de promover o desenvolvimento da normalização no mundo, para facilitar o intercâmbio internacional de bens e serviços. Apesar do termo ISO poder ser associado à denominação da organização na língua inglesa, é utilizado, independentemente do idioma, por associação ao grego isos, que significa igual. Com sede em Genebra, a ISO conta com os representantes de institutos de normalização de 157 países, seguindo o princípio de um representante por país. A participação na ISO está aberta aos Institutos Nacionais de Normalização mais representativos. Cada comité membro tem um voto, independentemente do tamanho do país ou da sua força económica. Portugal está representado pelo Instituto Português da Qualidade, responsável no âmbito do Sistema Português da Qualidade, pelo desenvolvimento de atividades de Normalização, Metrologia e Qualificação. De acordo com a definição da norma NP EN 45020:2001 a normalização é a atividade destinada ao estabelecimento, face a problemas reais ou potenciais, de disposições para a utilização comum e repetida, tendo em vista a obtenção do grau ótimo de ordem, num determinado contexto. Consiste, em particular, na elaboração, publicação e promoção do emprego de normas.

1.5.1. A ISO 22000:2005

Para harmonizar as várias diretrizes relacionadas com sistemas de segurança alimentar, a ISO desenvolveu uma norma de referência para a implementação e certificação de sistemas de gestão da segurança alimentar, adequada a todas as organizações intervenientes na cadeia alimentar. Em Setembro de 2005 foi publicada oficialmente a norma ISO 22000:2005, Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar – Requisitos para qualquer organização que opere na

cadeia alimentar. Esta norma é ainda complementada com duas especificações técnicas, a ISO/TS 22004 que fornece as orientações para a implementação da norma e a ISO/TS 22003 que estabelece os requisitos de certificação para entidades externas.

A ISO 22000 especifica requisitos para um sistema de gestão de segurança alimentar, aplicáveis em todas as fases da cadeia alimentar. Esta norma aplica os princípios do HACCP, associados a um estrutura de gestão que pode ser facilmente integrada nos restantes processos da empresa. Pode ser aplicada por si só ou em conjunto com outras normas ISO de sistemas de gestão, como por exemplo, a ISO 9001 relativa à qualidade.

1.5.1.1. PRINCIPAIS ELEMENTOS DA NORMA ISO 22000:2005

A Norma ISO 22000:2005 especifica os requisitos para um sistema de gestão da segurança alimentar, combinando elementos chave reconhecidos como essenciais, que permitem garantir a segurança dos géneros alimentícios ao longo da cadeia alimentar, até ao consumidor final. Os elementos chave da Norma são:



Figura 1.6: Elementos Chave da Norma ISO 22000

- Comunicação Interativa

A comunicação ao longo da cadeia alimentar é essencial para assegurar que todos os perigos relevantes para a segurança dos alimentos são identificados e controlados adequadamente em cada elo da cadeia alimentar. Esta situação implica a comunicação entre as organizações a montante e a jusante na cadeia alimentar (Faergemand e Jespersen, 2004).

- Gestão do Sistema

A eficácia de um sistema de gestão da segurança alimentar resulta do seu estabelecimento, operação e atualização dentro do quadro de um sistema de gestão estruturado e integrado nas atividades globais de gestão da organização (Faergemand e Jespersen, 2004).

- Programas Pré-Requisito (PPR)

Os PPR gerem as condições e atividades de base necessárias à obtenção de produtos seguros. Os PPR não têm como objetivo o controlo de perigos específicos identificados, estando orientados para a manutenção de ambientes de produção, processamento e manipulação adequados em matéria de higiene.

A ISO 22000:2005 combina, de forma dinâmica, os programas pré-requisito com os princípios HACCP.

A norma clarifica o conceito de programas pré-requisito, sendo estes divididos em duas categorias: programas de infra-estruturas e manutenção e programas pré-requisito operacionais. Os programas de infra-estruturas e manutenção são usados para assegurar os requisitos básicos de higiene alimentar, enquanto os programas pré-requisito operacionais são usados para controlar ou reduzir o impacto dos perigos identificados no produto ou no processo envolvente em termos de segurança alimentar (Faergemand e Jespersen, 2004).

- Plano HACCP

Documento preparado de acordo com os princípios do HACCP para assegurar o controlo dos perigos significativos para a segurança alimentar identificados no processo (Faergemand e Jespersen, 2004).

1.5.1.2. VANTAGENS DA IMPLEMENTAÇÃO DA NORMA ISO 22000

No sentido de evidenciar métodos eficazes de identificar e controlar os riscos alimentares e as condições com impacto na segurança dos alimentos, foram surgindo nos vários países, referenciais nacionais de segurança alimentar, que os diversos elos da cadeia alimentar, independentemente da sua nacionalidade, tinham que cumprir. O surgimento da ISO 22000 veio harmonizar, para todas as empresas operadoras na cadeia alimentar, a sua implementação.

A ISO 22000, de acordo com Faergemand e Jespersen (2004), apresenta benefícios para as organizações que pretendem a sua implementação, nomeadamente:

- Harmonização Internacional

Existem muitas normas internacionais de certificação da segurança alimentar (BRC- British Retailer Consortium Global Standard, IFS – German International Food Standard, EurepGap - good agricultural practice) o que torna o processo confuso e complexo. Esta norma oferece uma harmonização a nível global.

- Promoção de um Sistema de Gestão Integrado

A norma apresenta um formato idêntico ao das restantes normas ISO.

- Adaptada a toda a cadeia

A norma tem aplicação a todos os elementos da cadeia alimentar.

- Diminuição de custos

A adoção de diferentes normas multiplica os referidos custos de implementação.

- Contribui para uma melhor compreensão e desenvolvimento do HACCP

O controlo dos perigos para a segurança alimentar é realizado de forma mais eficiente e dinâmica. Permite um melhor planeamento e por conseguinte, uma diminuição da frequência da etapa de verificação.

Como norma de harmonização entre normas de gestão da segurança alimentar e da qualidade existentes e a metodologia de implementação descrita no *Codex Alimentarius*, a ISO 22000 introduz alguns conceitos novos e que não estavam presentes na DS 3027E (referencial normativo dinamarquês, implementado em 2002, baseado no HACCP), nomeadamente:

- **Ação Corretiva** – é adotada a definição da NP EN ISO 9000:2005 – “ação para eliminar a causa de uma não conformidade detectada ou outra situação indesejável”, contemplando a análise de causas com a finalidade de evitar a sua repetição. Na ISO 22000, a abordagem de ação corretiva segue a abordagem de ação corretiva definida na NP EN ISO 9001:2008.

- **Programa Pré-requisito operacional (PPR operacional)** - Resulta da análise de perigos a abranger a gestão das medidas corretivas cuja frequência de controlo é diferente das medidas corretivas associadas aos PCC's.

- **Melhoria Contínua** – é adotada a definição da ISO 9000 – “atividade permanente com vista a incrementar a capacidade para satisfazer requisitos” – é definido um conjunto de atividades a implementar pela organização e cujos resultados deverão ser analisados e tomadas as medidas necessárias para garantir a melhoria da eficácia do Sistema de Gestão da Segurança Alimentar (APCER, 2005).

2. ESTUDO DA IMPLEMENTAÇÃO DA NP EN ISO 22000:2005 NA SALA DE DESMANCHA DE CARNES FRESCAS DA EMPRESA “X” CASH & CARRY

2.1. OBJETIVOS

O objetivo primordial da implementação de um sistema de gestão da segurança alimentar na **Empresa “X”** prende-se com a preocupação crescente com a segurança dos consumidores, indo ao encontro das expectativas e necessidades dos seus clientes. Além do cumprimento de requisitos legais na área da Higiene e Segurança Alimentar, a implementação de um sistema de gestão da segurança alimentar, aborda um objetivo mais global de crescimento sustentado da Organização, tendo em vista a competitividade nos mercados nacionais e internacionais. A qualidade como vantagem competitiva é um dos pontos fortes da política de qualidade que se tem vindo a implementar na cultura da Organização.

Neste âmbito, a Sala de Desmancha da Unidade Cash & Carry localizada em Famões, será assim objeto da implementação de um sistema de gestão de segurança alimentar com vista a minimizar os potenciais riscos inerentes aos produtos comercializados como garantia de qualidade para o cliente.

2.2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento e consequente implementação dos requisitos da NP EN ISO 22000:2005, usaram-se como referenciais, os próprios requisitos da Norma assim como o *Codex Alimentarius* e toda a legislação nacional e comunitária. Não só a aplicável no âmbito da higiene e segurança alimentar mas também a do setor de carnes frescas.

Tendo por base a noção de que o sucesso da implementação de normas de gestão em qualquer indústria se encontra dependente em grande parte do conhecimento da empresa quer a nível funcional quer a nível organizacional.

A empresa “X” tinha já iniciado a implementação de um sistema de segurança alimentar com base nos princípios HACCP, antes de deliberar a implementação da ISO 22000 na sala de desmancha. Assim, proporcionou-se ao responsável da implementação, um período de “adaptação” de um mês. Durante este período, tendo em vista a implementação da norma, foi realizado um “estágio” nos vários departamentos que se encontram envolvidos no sistema HACCP, além do seu próprio (Qualidade e Segurança), nomeadamente, talho, sala de desmancha, vendas, compras, receção de mercadorias e direção de operações.

Após este período, foi realizada uma auditoria interna ao local alvo deste estudo, para averiguar o estado de implementação de requisitos de higiene e segurança alimentar. Para agilizar a recolha de informação e resultados foi elaborada uma lista de verificação dos requisitos, que abrange aspetos como infra estruturas (instalações e equipamentos), procedimentos

implementados (boas práticas de higiene e manipulação, higienização de instalações, receção de produtos, armazenamento, manipulação, embalagem, expedição etc.).

Através do preenchimento desta lista de verificação foi possível reunir a informação necessária e detetar as não conformidades existentes assim como a necessidade de implementação de ações corretivas. A lista de verificação constitui o anexo I.

No decorrer do estudo foi elaborado um Manual do Sistema de Gestão da Segurança Alimentar (SGSA) onde constam as boas práticas de higiene e manipulação a implementar assim como a descrição dos procedimentos, instruções de trabalho e registos ou outros formulários a preencher.

Este estudo é aplicado no âmbito da sala de desmancha da empresa “X”, com o código sanitário PT 302. Abrange as operações de receção, armazenagem, desmancha, transformação, embalagem e expedição de carnes frescas e produtos transformados, das duas espécies principais trabalhadas, bovino e suíno.

O trabalho encontra-se dividido por capítulos, sendo que o corpo central do sistema de gestão de segurança alimentar se encontra nos capítulos 2.6, 2.8 e 2.9 (planeamento de produtos seguros, análise de perigos e sistema HACCP, respetivamente).

2.3. ESTRUTURA DA DOCUMENTAÇÃO

A gestão deve proporcionar as condições para a elaboração da documentação que suporta as necessidades e expectativas do sistema, tendo em consideração: os requisitos do cliente; normas internacionais, nacionais ou regionais; fontes de informação externas relevantes (Guias ISO, orientações da APCER, etc.); requisitos estatutários; estratégias, políticas, objetivos e cultura organizacionais.

Os documentos ou registos podem, nalguns casos, ter um valor acrescentado ao serem apresentados como:

- Fluxogramas;
- Organigramas;
- Mapas de planeamento da produção;
- Inquéritos de satisfação de clientes;
- Reclamações de clientes. (APCER, 2003)

Os documentos que fazem geralmente parte do sistema incluem, especificações de produtos, plano HACCP, PPR operacionais e PPR, procedimentos (estabelecidos, documentados, implementados, revistos e mantidos), incluindo contratos (controlo de pragas, análises a produtos, etc.), registos e documentos com instruções de trabalho a serem colocados no local (APCER, 2005).

Se for desenvolvida uma combinação de PPR, PPR operacionais e plano HACCP, esta deverá ser documentada e deverá fazer parte do sistema de gestão da segurança alimentar.

A estrutura adotada de documentação pode sintetizar-se no esquema da figura 2.1.



Figura 2.1.: Estrutura da documentação do SGSA

Um sistema documentado assegura o planeamento, a realização, a monitorização, a medição e a melhoria dos processos.

Segundo a definição da ISO 9001:2000, um documento é “informação e respetivo meio de suporte”, o que traduz que uma organização pode estabelecer a documentação do sistema em qualquer suporte, nomeadamente, papel, suporte digital, fotográfico, magnético, etc. (APCER, 2003)

A documentação deve incluir:

- ✓ Manual da organização;
- ✓ Declarações documentadas quanto à Política da Segurança Alimentar e aos objectivos relacionados;
- ✓ Procedimentos documentados e registos requeridos pela ISO 22000 (2005);
- ✓ Documentos necessários para a organização assegurar a eficácia do sistema de gestão da segurança alimentar implementado.

Nestes documentos, registos e procedimentos podem incluir-se a planta da instalação, o manual de pré - requisitos, o programa de controlo de pragas e o registo de documentos relativo a este controlo, o plano de higienização e o plano de formação e o registo de documentos relativo à sua aplicação, planos de calibração e verificação de equipamentos e respetivos registos, o plano HACCP, incluindo a descrição dos produtos e do seu uso esperado, os fluxogramas dos processos produtivos, documentos utilizados na análise de perigos e no estabelecimento do plano HACCP, actas de nomeação de Equipas SA e atas de

reuniões da Equipa SA, a lista de identificação de perigos e avaliação de riscos e o procedimento de trabalho para a sua identificação, a determinação dos PCC's e os registos da sua monitorização incluindo a descrição dos limites críticos para cada ponto crítico de controlo, as ações corretivas e preventivas das não conformidades, a destruição de produtos e materiais não conformes, o plano e relatórios de Auditorias ao sistema, revisões do plano HACCP, etc.

Nos procedimentos documentados a incluir, o controlo de registos e o controlo de documentos assumem, particular importância.

Todos os documentos que constituem a compilação de documentos referentes ao SGSA têm como regras para a sua preparação o seguinte:

- ✓ Incluir o logotipo da Empresa, no canto superior esquerdo da folha;
- ✓ O canto superior direito veicula a designação geral do documento Manual do Sistema de Gestão da Segurança Alimentar (MSGSA), o capítulo do MSGSA (p.ex: Capítulo V), o número da edição do manual para o ano em questão e o ano de elaboração (p.ex.:01.09); a edição do documento (edição 1) e o número de revisão do mesmo, assim como a data da última edição/revisão.
- ✓ A margem inferior das páginas veicula a validação do documento por parte de quem o elabora e aprova, assim como a paginação; sendo que em cada Capítulo a paginação inicia no número 1.

O formato tipo dos documentos constituintes do SGSA é o indicado na figura 2.2.

LOGOTIPO	<u>MANUAL DO SGSA</u> Nome da Empresa	MSA CI. 001.12 Edição: 1 Revisão: 0 Data: 15/09/2012
Elaborado por:	Aprovado por:	nº pág

Figura 2.2. Documento tipo do SGSA

A primeira edição do Manual Do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar, é referenciada como a Edição: 01, sendo emitida uma nova edição, sempre que o resultado de uma revisão em determinado capítulo e/ou secção, sejam alterações profundas e/ou quando o número de revisões de um dos capítulos ou secções atinja as nove (09).

A revisão do Manual poderá ou não levar à atualização de um ou mais capítulos do MSGSA. Quando há alteração/ atualização, aos capítulos/secções atingidos, o número de revisão é aumentado numa unidade, até ao máximo de 9 (a 10ª revisão implica uma nova edição do MSGSA completo).

Códigos Alfanuméricos

- **Manual do Sistema de Gestão da Segurança Alimentar:** em cada elemento documental do MSGSA é referido o capítulo, e.g. MSGSA.CI – em que MSA representa Manual de Segurança Alimentar, CI representa Capítulo I; acresce ainda a referência à secção se for o caso (p.ex.: SI – secção I), e a referência ao número do pré requisito (p.ex: PR02 – pré requisito 02: Receção de Produtos)
- **Instruções de Trabalho:** codificadas com a abreviatura MSGSA, o capítulo, IT e o número sequencial, e.g. MSGSA.CIV. IT.001.09, em que MSA representa Manual de Segurança Alimentar, CIV representa Capítulo IV, IT representa Instrução de Trabalho, 001 a sequência e 09 o ano de elaboração.
- **Registos:** codificados com a abreviatura MSGSA, o capítulo a que correspondem, Reg. e o número sequencial, e.g. MSGSA.CIVI. reg.001.09, em que MSGSA representa Manual do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar, CIV representa Capítulo IV , Reg. representa registo, 001 a sequência, e 09 o ano da sua elaboração.
- **Outros Documentos:** codificados com a abreviatura **MSGSA**, o capítulo a que correspondem, o número sequencial e o ano em que foram efetuados e.g. **MSGSA.CIV.001.09** em que **MSGSA** representa Manual do Sistema de Gestão da Segurança Alimentar, **CIV** representa Capítulo IV, **001** representa a sequência, e **09** o ano de elaboração.

A atualização da totalidade ou parte do MSGSA, será indicada na ficha de atualizações, tal como indicado no Anexo II - Atualizações do MSGSA, sendo na mesma lista referido o motivo e as alterações registadas em cada um dos capítulos/ secções atualizados.

O Departamento de Qualidade assegura a manutenção de um arquivo do MSGSA, que contemple tanto os originais das versões atualizadas como os originais obsoletos. Este arquivo estará identificado e classificado.

2.3.1. CONTROLO DE DOCUMENTOS

Os documentos que constituem o SGSA devem ser controlados para assegurar que todas as alterações propostas são revistas previamente à implementação para determinar os seus efeitos na segurança alimentar e o seu impacto no SGSA.

A **Empresa “X”** possui um procedimento interno que estabelece os controlos necessários para:

- Aprovar os documentos quanto à sua adequação antes de serem editados;
- Rever, atualizar e reaprovar documentos;
- Assegurar que as versões relevantes dos documentos aplicáveis estão disponíveis nos locais de utilização;
- Assegurar que os documentos se mantêm legíveis e prontamente identificáveis;
- Assegurar que os documentos relevantes de origem externa são identificados e a sua distribuição controlada;
- Prevenir a utilização indevida de documentos obsoletos

2.3.2. CONTROLO DE REGISTOS

Os registos constituem um tipo particular de documentos. Devem ser estabelecidos e mantidos para evidenciar conformidade com os requisitos do SGSA. O seu arquivamento deve permitir que se mantenham legíveis, acessíveis e recuperáveis. Foi definido internamente um procedimento documentado que define os controlos necessários para a identificação, arquivamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e eliminação dos registos.

2.4. RESPONSABILIDADE DA GESTÃO

2.4.1. COMPROMETIMENTO DA GESTÃO

A Direção da **Empresa “X”**, evidencia o seu comprometimento na definição e implementação do Sistema de Segurança Alimentar, bem como na melhoria contínua da sua eficácia, através de:

- Estabelecimento da Política de Segurança Alimentar, e participação na sua divulgação;
- Definição periódica dos Objetivos e Metas, na sequência das ações de revisão previstas;
- Condução de ações de Revisão pela Gestão;

A Direção evidencia o seu comprometimento no acompanhamento da implementação do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar (SGSA) e melhoria contínua da sua eficácia, através de:

- Avaliação da disponibilidade de recursos e disponibilização daqueles que forem necessários para que sejam atingidos os objectivos na área da qualidade, Higiene e Segurança Alimentar.
- Participação nas reuniões operacionais, permitindo-lhe obter um seguimento próximo dos resultados dos processos do Sistema;
- Contacto permanente com clientes, fornecedores e outras partes interessadas, permitindo o conhecimento das suas necessidades, expectativas e nível de satisfação;
- Comunicação, em reuniões com os colaboradores da empresa, da importância de satisfazer os requisitos dos clientes e partes interessadas, incluindo aqueles que decorrem de requisitos regulamentares;

A Gestão é representada pelo Diretor Geral que, em conjunto com os restantes Colaboradores da Organização asseguram o cumprimento e manutenção das exigências, requisitos do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar baseado nas normas de referência, no que respeita à definição, implementação, manutenção e melhoria do SGSA.

É também responsável, no âmbito da revisão do Sistema de Segurança Alimentar, por comunicar o alcance de objetivos, dando especial importância às exigências, necessidades dos clientes e à sua perceção sobre o desempenho, prestação, cumprimento de prazos, especificações e análise da capacidade dos processos, a toda Organização, assim como a clientes e fornecedores.

As funções e competências de cada colaborador encontram-se definidas no Anexo III que são completadas por um organograma.

2.4.2. POLÍTICA DE SEGURANÇA ALIMENTAR

Uma política de segurança alimentar é um conjunto de ações planeadas para garantir que os alimentos produzidos e comercializados são seguros para os consumidores. Deve ser sustentável, desenvolvendo-se em condições que permitam a sua manutenção a longo prazo. Para que uma Política de Segurança Alimentar seja implementada e mantida, requer o comprometimento tanto da Gestão de topo como de todos os colaboradores. Partindo desta premissa a Gestão de Topo Definiu uma Política de segurança Alimentar assegurando que:

- É apropriada ao papel da Organização na cadeia alimentar;
- Está de acordo com os requisitos estatutários;
- É comunicada, implementada e mantida a todos os níveis da Organização;
- É revista com a frequência apropriada;
- É suportada por objetivos mensuráveis

A **Empresa “X”** tem procurado desde a sua fundação ser uma empresa de referência no mercado onde se insere.

Este objetivo tem vindo a consolidar-se gradualmente, onde o profissionalismo dos seus colaboradores tem tido um papel de relevo.

O SGSA é o resultado final e formal de um projeto em que a Organização se empenhou, e que traduz, no âmbito da sua política da segurança alimentar, a firme determinação de aperfeiçoar o nível atingido. Pretende paralelamente, que seja um utensílio de suporte face à forte competitividade através do fornecimento de alimentos seguros, isentos de toxicidade/inócuos.

Tendo em conta os seguintes fatores:

- ☐ O impacto em termos de Saúde Pública das doenças de origem alimentar;
- ☐ O crescente interesse público, relacionado com a Segurança Alimentar;
- ☐ A mudança da natureza das doenças causadas por alimentos, através de microrganismos patogénicos emergentes;
- ☐ A complexidade crescente da cadeia alimentar;
- ☐ O aumento significativo do comércio internacional/globalização dos alimentos.

Face a estes pressupostos a empresa define como política de segurança alimentar:

- ☐ Criar uma Equipa de Trabalho, cuja função e formação estão direcionadas para a área de Segurança Alimentar;
- ☐ Identificar, avaliar e definir formas de controlo dos perigos associados aos produtos e ao processo;
- ☐ Tornar a qualidade parte integrante da postura, cultura e atitudes dos seus colaboradores;
- ☐ Assegurar que os recursos considerados fundamentais, para a implementação e desenvolvimento do Sistema Segurança Alimentar, são identificados e disponibilizados;
- ☐ Estabelecer, cumprir e manter atualizado o Sistema de Segurança Alimentar.
- ☐ Garantir o fornecimento de alimentos seguros e de qualidade.

A política de segurança alimentar encontra-se resumida no Anexo IV e afixada em diversos locais de fácil visibilidade de forma a dar a conhecer e difundir os valores pelos quais se rege.

2.4.3. PLANEAMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR

É da responsabilidade da gestão de topo assegurar que o planeamento do sistema garanta que a organização conhece os seus requisitos do SGSA e cria as condições para que sejam atingidos os objetivos definidos (Queiroz, 2006). A direção da empresa deve também assegurar que o planeamento do sistema permite manter a sua integridade caso haja alterações a implementar.

Foram definidas, documentadas e comunicadas as responsabilidades e autoridades na organização do SGSA, assim como nomeada a coordenadora da equipa de segurança alimentar.

A estrutura envolvida na equipa de SA é funcional e não de estrutura hierárquica, permitindo uma abordagem horizontal às várias solicitações e aspetos analisados. Uma vez que não só a equipa de SA intervém diária e diretamente no SGSA a estrutura organizacional encontra-se definida em organigrama no ponto 2.4.4.

2.4.4. RESPONSABILIDADE E AUTORIDADE

As tarefas, responsabilidades e autoridade de qualquer funcionário da Empresa “X” encontram-se definidos no documento – descrição de funções, constituinte do Manual de Procedimentos.

Estes aspetos são comunicados a cada colaborador aquando da sua contratação, pela entrega da ficha de descrição da sua função, de acordo com a sua categoria profissional.

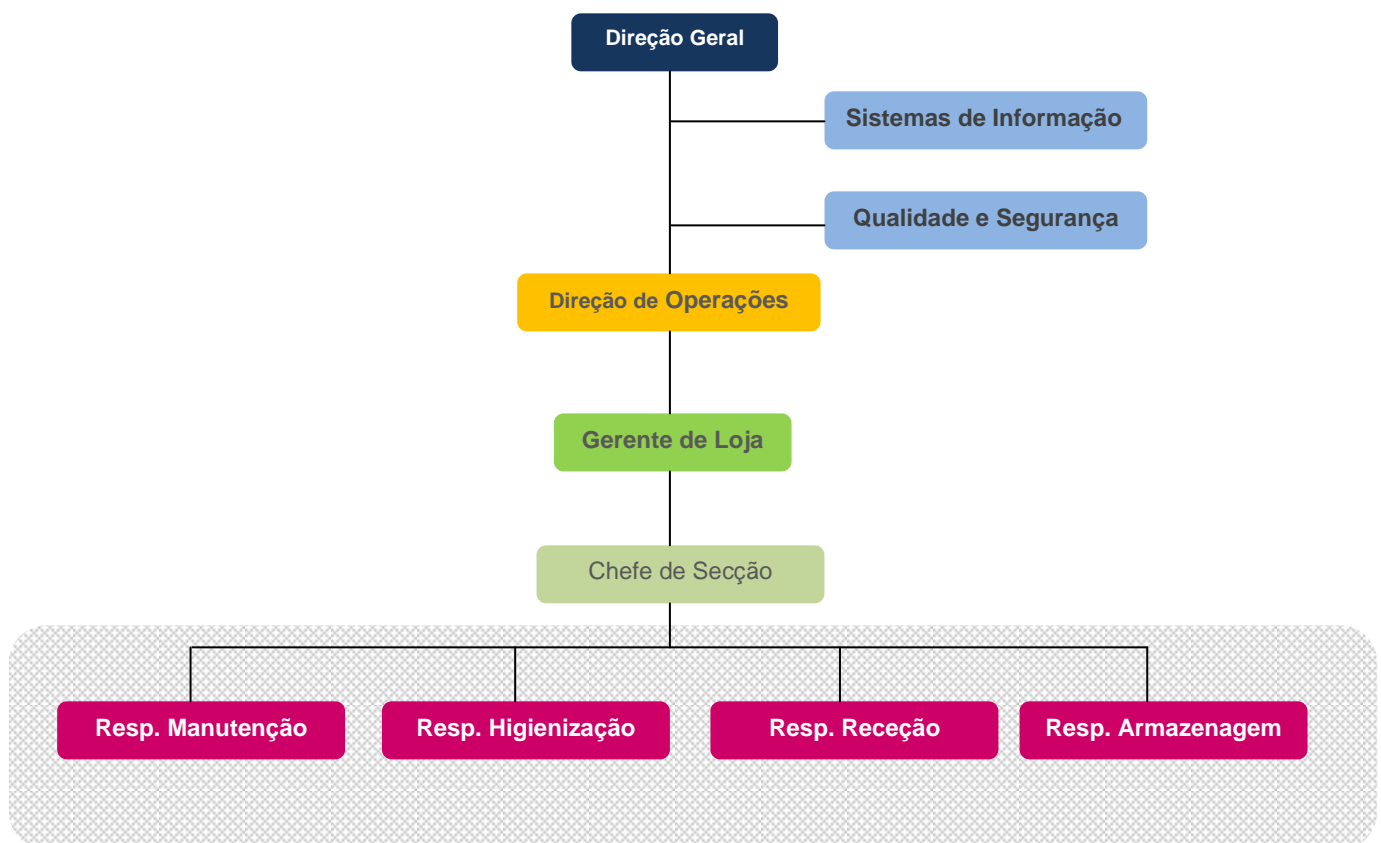
Para cada função classificada estão definidas as competências, formação e experiência prévia necessária, para o seu desempenho.

Na figura 2.3 encontra-se explícito o organigrama geral de uma loja Cash & Carry.

2.4.5. RESPONSÁVEL DA EQUIPA DE SEGURANÇA ALIMENTAR

A Direção Geral, da qual depende hierarquicamente a Responsável da Qualidade, nomeou-a por comunicado interno, responsável e coordenadora da equipa de segurança alimentar.

Cabe à responsável da qualidade a responsabilidade e autoridade para assegurar que os processos necessários para o bom desempenho do sistema de gestão da segurança alimentar são estabelecidos, implementados e mantidos de acordo com os requisitos da norma. Cabe-lhe também realizar relatórios trimestrais para informar a gestão de topo sobre o desempenho do sistema de gestão de segurança alimentar, não conformidades detetadas, ações corretivas implementadas e quaisquer outras informações relevantes.



- Esta configuração é usada nas seções onde está implementado o sistema HACCP e SGSA

Figura 2.3: Organograma geral de uma loja Cash & Carry

2.4.6. COMUNICAÇÃO

A comunicação é considerada pela **Empresa “X”** como um factor chave para a eficácia do SGSA.

A comunicação interna, tenha esta a ver com as ocorrências do Sistema de Gestão ou com a eficácia dos seus processos, é assegurada por diversos meios, tais como as reuniões operacionais, a circulação de documentos e registos, a comunicação via e - mail, assim como os contactos verbais informais.

A Organização tem procedimentos para receber, documentar e responder a comunicações de partes interessadas externas.

2.4.6.1. COMUNICAÇÃO EXTERNA

De forma a garantir a fluidez da informação, é veiculada para o exterior (clientes, fornecedores, público em geral) as ações em curso na organização.

A Organização estabelece um plano de comunicação externa descrevendo os intervenientes externos (clientes, fornecedores, consumidores, parceiros comerciais e autoridades) e internos (responsáveis internos por passar a informação). É também estabelecido no plano de comunicação quais os veículos a utilizar para a mesma (ISO/TS 22004:2005).

2.4.6.2. COMUNICAÇÃO INTERNA

A eficácia da comunicação interna representa o elemento chave que garante o sucesso da implementação de processos nas Organizações.

O plano de comunicação deve incluir, no âmbito da comunicação interna, a frequência e formato em que são transmitidas informações formalmente mas deverá também prever os contatos informais. A frequência de reuniões de trabalho deve ser ajustada à necessidade de acordo com o decorrer do processo no sentido de contribuir para a comunicação relevante de aspetos do SGSA.

A equipa de segurança alimentar desempenha um papel fundamental, no sentido em que deverá identificar a informação que é necessária transmitir, quer seja por comunicação directa com os interessados quer seja através da delegação dessa responsabilidade a quem achar conveniente, nomeadamente aos responsáveis das várias áreas (ISO/TS 22004:2005).

Qualquer membro da organização deve saber como comunicar qualquer evento que entenda ter importância em termos de segurança alimentar (ISO/TS 22004:2005).

Internamente os documentos do SGSA estão acessíveis informaticamente em qualquer computador da organização através do acesso a um servidor. A responsabilidade por actualizar essa informação é da Responsável da Qualidade.

2.4.7. PREPARAÇÃO E RESPOSTA À EMERGÊNCIA

Um incidente que afete uma qualquer área ou sector das instalações tem o potencial para afetar as áreas envolventes à da sua origem e requer uma resposta imediata. Neste sentido, a Empresa “X” deve planear para que possa gerir autonomamente todos os incidentes com os recursos existentes.

Para que seja possível prevenir é necessário identificar e avaliar os riscos.

As origens destas situações podem ser devidas a riscos de:

- Origem **natural** (tempestades, quedas de raio, sismo, inundações, cheias, etc.)
- Origem **tecnológica** (incêndios / explosão, inundações, fugas de gás, derrames, etc.)

- Origem **social** (greves, manifestações, tomadas de reféns, ameaça de bomba, intrusão / roubo, etc.).

Relativamente aos fatores de risco do estabelecimento, distinguem-se dois tipos de riscos:

- **Riscos Internos** – os que decorrem das próprias instalações, dos materiais existentes no edifício e ainda da atividade desenvolvida pela empresa.
- **Riscos Externos** – os que têm a ver com a localização do edifício. Podem ser de origem natural, de natureza tecnológica, ou social.

a) **Riscos Internos**

Os riscos internos resultantes do desenvolvimento da atividade da instalação são:

- Incêndio;
- Explosão;
- Ruptura de canalização sob pressão e reservatórios sobre pressão;
- Eletrização/ Eletrocussão;
- Esmagamento;
- Cortes/amputações
- Quedas ao mesmo nível;
- Inundação (de origem tecnológica);

b) **Riscos Externos**

Os riscos externos são os relacionados com a envolvente das instalações.

Assim, pela natureza da sua localização, os principais riscos externos, resultantes dos perigos identificados serão os de:

- Incêndio
- Explosão
- Sismo

A Organização elaborou um plano de emergência interno que tem como objetivo a organização dos meios existentes, de modo a garantir a salvaguarda dos seus ocupantes e do património da instituição em caso de ocorrência de uma situação de emergência.

A partir do estudo de risco da unidade, o plano de emergência interno, define as medidas organizativas, os métodos de intervenção e os meios necessários de que a empresa deve dispor para, em caso de acidente, poder proteger os trabalhadores, as instalações e o meio envolvente.

Tendo por base estas premissas, o plano de emergência interno tem como finalidade:

- Dotar as instalações de um nível de segurança eficaz;
- Limitar as consequências de um acidente;
- Assegurar o alerta dos serviços de socorro exteriores.

O êxito das operações de combate a situações de emergência exige que a troca de informações entre a estrutura interna de segurança, sobre a situação vivida e a tomada de decisões, seja efetuada rapidamente, para que as equipas intervenientes se desloquem ao local do sinistro e atuem atempadamente. Como tal, os contactos estabelecidos devem ser via telemóvel ou através dos *walkie talkies*.

2.4.8. REVISÃO PELA GESTÃO

É promovida, pelo menos anualmente, uma revisão formal do SGSA, liderando o processo de definição de Políticas e Objetivos da Empresa. Esta revisão é realizada de forma a assegurar a adequação e a eficácia do Sistema de Gestão na satisfação dos requisitos das referências normativas e das expectativas dos clientes.

O departamento de Qualidade assegura a implementação e acompanhamento das ações e projetos internos decorrentes da revisão pela Gestão.

As revisões ao SGSA são levadas a cabo com profundidade suficiente para que sejam identificadas oportunidades de melhoria e implementadas as alterações necessárias sobre esse sistema incluindo, quando aplicável, a alteração da Política de segurança alimentar.

Os registos das revisões pela Gestão são evidenciados no **Anexo V** ou outras comunicações escritas.

2.5. GESTÃO DE RECURSOS

2.5.1. PROVISÃO DE RECURSOS

A **Empresa “X”** proporciona os recursos tecnológicos, financeiros, materiais e de informação necessários para Implementar e manter o SGSA e melhorar continuamente a sua eficácia; indo ao encontro dos requisitos dos clientes aumentando assim o seu grau de satisfação.

Sempre que haja a necessidade de recursos para dar cumprimento aos pontos constantes no manual, o Departamento de Qualidade tomará as providências necessárias ao seu fornecimento.

A empresa avalia a necessidade de recursos humanos para garantir a eficácia dos seus processos, bem como para a concretização dos objectivos definidos, garantindo assim que utiliza recursos adequados às funções que desempenham no seio da organização. De forma a conseguir esta disposição, é elaborado e mantido atualizado um Organograma – Descrição de Funções para todos os colaboradores cujo trabalho tenha impacto na realização, planeamento e controlo da qualidade dos produtos/ matérias-primas, em cada unidade. Esta Descrição de Funções inclui os requisitos mínimos que deverão ser cumpridos pelos recursos que, em cada momento, tenham responsabilidades por essa função.

Com o fim de assegurar que o Sistema de Gestão de Segurança Alimentar é posto em prática, são efetuadas com os diversos colaboradores da empresa, ações de sensibilização quanto ao

conteúdo dos elementos documentais de suporte ao Sistema de Gestão (tais como Manual da Empresa, Processos Documentados, Instruções de Trabalho,...), bem como quanto à importância e relevância das suas atividades, para que sejam atingidos os objetivos.

2.5.2 RECURSOS HUMANOS

A equipa de segurança alimentar deve ser constituída por membros escolhidos de acordo com algumas características, nomeadamente, competências profissionais, formação e experiência (ISO 22000:2005). Caso haja necessidade de contratar pontual ou continuamente, peritos externos, a sua autoridade, funções e responsabilidade no SGSA deve ser claramente definida mediante acordos escritos.

No que respeita aos recursos humanos a Organização deverá identificar as competências necessárias para o pessoal cujas atividades têm impacto para a segurança alimentar, dar formação ou desenvolver as ações necessárias para garantir que os colaboradores têm as competências necessárias; assegurar que os colaboradores responsáveis por monitorizar e efetuar correções e ações corretivas do SGSA têm a formação adequada; assegurar que os colaboradores estão conscientes da importância das suas atividades individuais no contributo para a segurança alimentar; manter registos adequados das ações de formação efetuadas (NP EN ISO 22000:2005).

Neste contexto, sempre que um novo colaborador é admitido na Organização recebe o Manual de Acolhimento Geral, onde está compilada informação sobre a história da empresa, lojas existentes (cash& carry e supermercados), são descritas algumas regras de funcionamento da empresa, a sua organização hierárquica de uma forma geral.

Os colaboradores das secções de perecíveis, recebem ainda o manual de boas práticas de higiene e manipulação. Todos os meses, a Responsável da Qualidade visita as lojas Cash & Carry. Nestas visitas são efetuadas ações de formação “on job” permitindo atualizar os colaboradores sobre os procedimentos que possam ter sido alterados e também informar e formar os novos colaboradores das várias secções. Para os colaboradores da secção alvo deste estudo, é ainda realizada semestralmente, uma ação de formação em sala sobre o SGSA.

2.5.3. INFRA ESTRUTURAS

A **Empresa “X”** estabelece e disponibiliza meios para garantir os requisitos a que devem obedecer as suas infra estruturas, nomeadamente de instalações, equipamentos, utensílios e serviços necessários para a implementação da Norma.

A construção, disposição e a manutenção das infra estruturas de forma inadequada, nas áreas de processamento, podem introduzir perigos nos processos e alimentos (Oliveira, 2005).

Estão estabelecidos planos de manutenção preventiva, calendarizada e detalhada relativamente a responsabilidades para todas as infra estruturas da sala de desmancha (PT 302).

2.5.4. AMBIENTE DE TRABALHO

A organização deve fornecer os recursos adequados para o estabelecimento, gestão e manutenção de um ambiente de trabalho apropriado e seguro, que possibilite a implementação dos requisitos desta Norma (NP EN ISO 22000:2005).

Sendo que o ambiente de trabalho poderá influenciar consideravelmente a segurança dos alimentos, estão definidos procedimentos que permitem monitorizar os aspetos mais relevantes, nomeadamente, higienização de fardamento, instalações, equipamentos e utensílios; controlo de pragas e gestão dos resíduos. Estes aspetos encontram-se descritos no Programa de Pré Requisitos.

2.6. PLANEAMENTO E REALIZAÇÃO DE PRODUTOS SEGUROS

2.6.1. PROGRAMA DE PRÉ REQUISITOS

Antes da implementação do sistema HACCP em qualquer sector da cadeia alimentar, este deve ser suportado pelos Programas Pré-Requisito baseados nas boas práticas de higiene e fabrico, conforme estabelecido no *Codex Alimentarius*, e exigido pelas autoridades competentes e pela legislação em vigor.

Segundo a Norma ISO 22000:2005, os Programas Pré-Requisito (PPR) definem atividades e condições básicas que são necessárias para manter um ambiente higiénico ao longo da cadeia alimentar apropriado à produção, ao manuseamento e ao fornecimento de produtos acabados seguros e géneros alimentícios seguros para o consumo humano.

2.6.1.1 INFRA ESTRUTURAS

2.6.1.1.1.INSTALAÇÕES

As instalações onde se e localiza a **Empresa “X”** estão situadas numa zona industrial e foram construídas de forma a assegurar um fluxo adequado, para evitar contaminações cruzadas e garantir que o mínimo de contaminação possa propagar-se duma zona para outra (*Codex Alimentarius Commission*, 2003).

Assim, obedecem às seguintes características:

- ✓ Paredes devem ser construídas com materiais impermeáveis não adsorventes, laváveis e não tóxicos e ser lisas até uma altura adequada às operações de limpeza.

- ✓ Lavatórios com torneira de comando não manual para a lavagem das mãos, equipado com água corrente quente e fria e com materiais para limpeza e dispositivos com toalhetes descartáveis para secagem higiénica.
- ✓ Superfícies em contacto com os géneros alimentícios, devem ser construídas em materiais lisos, laváveis e não tóxicos.
- ✓ Pavimentos devem ser construídos com materiais impermeáveis, não adsorventes, antiderrapantes, laváveis e não tóxicos, de forma a permitir o escoamento adequado das superfícies.
- ✓ Ventilação natural ou mecânica adequada e suficiente, de modo a ser evitado o fluxo mecânico de ar de uma área contaminada para uma limpa, devendo os sistemas de ventilação ser construídos de forma a proporcionar um acesso fácil aos filtros e a outras partes que necessitem de limpeza ou de substituição.
- ✓ Instalações de manipulação dos alimentos devem ter luz natural e ou artificial.
- ✓ Tectos e equipamentos neles montados devem ser construídos e acabados de forma a minimizar a acumulação de sujidade e condensação, bem como o desprendimento de partículas.
- ✓ Lâmpadas protegidas, para assegurar que os alimentos não são contaminados no caso de estas se partirem.

2.6.1.1.2. EQUIPAMENTO E UTENSÍLIOS

O equipamento deve encontrar-se localizado de forma a permitir uma manutenção e limpeza adequadas e a facilitar as boas práticas de higiene. Encontra-se acondicionado em armários ou outros locais próprios de forma a evitar a sua contaminação e possíveis contaminações cruzadas. Todos os equipamentos e utensílios usados na sala de desmancha cumprem os requisitos mencionados no Regulamento CE nº 852/2004, nomeadamente;

- ✓ Superfícies em contacto com os géneros alimentícios, devem ser construídas em materiais lisos, laváveis e não tóxicos;
- ✓ Deve ser durável e movível ou capaz de ser desmontado para permitir manutenção, limpeza e desinfeção;
- ✓ O equipamento deve estar afastado das paredes e do chão a uma distância suficiente para permitir uma limpeza minuciosa.

- ✓ O equipamento deve permitir atingir rapidamente os parâmetros do processo, tais como temperatura de refrigeração, congelação. Devem estar equipados com dispositivos de medição e monitorização.
- ✓ O local de venda de produtos alimentares em natureza, em preparação ou preparados, deverão dispor de vitrinas, montras ou expositores onde os referidos produtos se encontrem devidamente resguardados de factores poluentes do ambiente.
- ✓ Devem ser fabricados com materiais adequados de modo a minimizar qualquer risco de contaminação. É recomendável a utilização de aço inoxidável de grau alimentar. Outros materiais alternativos ao aço inoxidável devem ser sempre de grau alimentar;
- ✓ Não devem existir peças ou outros materiais que se possam libertar durante o processamento;
- ✓ Não devem existir zonas de difícil limpeza onde se possam acumular sujidades, restos de ingredientes ou de produtos. As soldaduras devem ser polidas.
- ✓ Devem existir recipientes para desperdícios que possam ser fechados e mantidos em boas condições e permitir fácil limpeza e desinfeção.

2.6.1.2.HIGIENIZAÇÃO

As operações de limpeza e desinfeção de utensílios, equipamentos e instalações constituem um pré requisito fundamental para o bom funcionamento do sistema de segurança alimentar, prevenindo o desenvolvimento microbiano e assim contribuindo fortemente para a produção/comercialização de alimentos seguros.

O plano de limpeza e desinfeção identifica e estabelece normas e procedimentos adequados para as operações de higienização e desinfeção de todos os equipamentos e utensílios envolvidos na atividade produtiva das secções de perecíveis. Estabelece também os produtos a utilizar e a periodicidade e frequência das ações.

Todas as operações de higienização são registadas no Registo de Higienização de acordo com o estabelecido no Plano de Higienização .

Na utilização diária dos produtos de higiene é importante respeitar as boas práticas de manuseamento, das quais se destacam:

- ✓ Antes de utilizar qualquer produto de limpeza deve sempre, ler-se os rótulos de forma a ter conhecimento das características do produto e das precauções a tomar, se necessário (luvas, máscaras e óculos de proteção).

- ✓ Não se devem misturar os diferentes produtos de higienização;
- ✓ Respeitar todas as recomendações definidas nos planos de higiene que deverão estar afixados na unidade, para que todos os colaboradores tenham conhecimento dos procedimentos;
- ✓ Respeitar as dosagens definidas para os diferentes produtos a utilizar.
- ✓ Deverá existir um medidor que permita efetuar a dosagem correta dos produtos para evitar a higienização insuficiente e a possibilidade de se depositarem resíduos químicos nas superfícies devido a uma utilização incorreta.
- ✓ Os produtos de limpeza devem manter-se nas embalagens de origem e sempre devidamente rotulados. No caso de se utilizarem outras embalagens para o acondicionamento dos produtos para uma utilização diária mais fácil, estas devem estar devidamente identificadas.

Em nenhuma fase do processo de higienização deverá efectuar-se varredura a seco, uma vez que ocorre a pulverização de partículas finas sobre os equipamentos e superfícies de trabalho. Para o efeito deverão utilizar-se aspiradores ou água quente fazendo "varredura húmida", de forma a remover o pó solto provenientes da utilização de matérias-primas ou produtos.

2.6.1.3. HIGIENE E SAÚDE PESSOAL

Os programas de higiene e saúde pessoal incidem na prevenção da contaminação de alimentos pelos manipuladores. Também o seu estado de saúde poderá influir grandemente na segurança dos alimentos que manipulam. Os operadores devem manter um elevado grau de higiene geral, assim como a correta vigilância da saúde.

Todos os candidatos a colaboradores e atuais colaboradores da **Empresa "X"**, para desenvolverem a sua atividade profissional, deverão apresentar, aquando da sua admissão, ficha de aptidão médica para manusearem produtos alimentares.

A organização definiu e implementou um procedimento caracterizando estes itens, do qual constam as seguintes regras:

- ✓ Os atuais colaboradores que manuseiam produtos alimentares deverão, fazer no mínimo, uma vez por ano um exame médico de rotina. Os relatórios médicos de cada colaborador deverão ser arquivados (cópia) no dossier adequado, sendo que os originais se encontram centralizados no Departamento de Recursos Humanos.

- ✓ É obrigatório, em caso de suspeita de padecer de algum tipo de doença que possa afetar a higiene dos produtos, comunicá-lo a um superior, especialmente no caso das doenças infecto-contagiosas do foro digestivo, respiratório, génito – urinário e da pele (icterícia, diarreia, vómitos, febre, dor de garganta, lesões da pele visivelmente infetadas). As chefias responsabilizar-se-ão por lhes atribuir tarefas que não se encontrem diretamente ligadas à manipulação de alimentos.

Lesões na pele:

- Quando existem lesões na pele como feridas, abscessos ou outras, devem ser tratadas da forma mais adequada e protegidas corretamente com luvas ou dedeiras de material impermeável e cor viva (verde, azul, vermelho).
- Em caso de rotura ou perda da dedeira ou luva, estes devem ser imediatamente substituídos.
- Se a proteção cair sobre algum dos produtos, este deverá ser retirado imediatamente.
- As proteções não devem tocar-se entre si. No caso de isso acontecer devem lavar-se as mãos.

Cabelo

- Deve estar sempre limpo.
- Deve estar completamente protegido por uma proteção de cabelo correspondente ao posto de trabalho, se se justificar.

Barba e Bigode

- Todas as pessoas que usem barba, bigode ou similares devem mantê-los perfeitamente limpos e protegidos por máscaras adequadas a cada posto de trabalho.

Asseio geral

- Os manipuladores de alimentos devem tomar banho pelo menos uma vez por dia.
- Recomenda-se a não utilização de perfumes ou outros cosméticos.
- O vestuário de uso diário deverá apresentar-se sempre limpo, e deve usar-se exclusivamente no local de trabalho.

Mãos e unhas

A lavagem das mãos deve ser sempre efetuada nos locais apropriados para esse fim e nunca nos lavatórios destinados à lavagem de alimentos ou utensílios. As mãos devem ser lavadas com água quente e com um sabonete bactericida. Após a lavagem, devem secar-se em toalhas descartáveis ou outro processo higiénico de secagem de mãos.

As mãos devem lavar-se sempre:

- Antes de se dirigir ao local do seu posto de trabalho
- Ao início, durante e no fim de cada tarefa, e sempre que se mude de tarefa
- Depois da manipulação de lixos ou dos seus recipientes
- Depois do uso de qualquer material de limpeza
- Depois de tocar em alguma zona do corpo (cabelo, cara, nariz, ouvidos), na roupa ou sapatos
- Após espirrar ou tossir
- As unhas não podem ser compridas, estar pintadas e devem manter-se sempre limpas. Devem limpar-se com a ajuda de uma escova individual, própria para o efeito.
- Estas devem estar imersas em solução desinfectante, a qual deverá ser substituída regularmente ao longo do dia.
- O uso de objectos de adorno durante a laboração é completamente proibido. Apenas será permitida a aliança de casamento se esta for lisa.

Obrigações específicas

- No interior das secções é obrigatório o uso de equipamento de proteção para pessoal externo. Existe disponível o kit visitante, o qual deverá ser facultado.

Proibições:

- Fumar, mascar pastilha e tossir ou espirrar sobre os alimentos
- Comer e beber, excepto na zona de descanso e no tempo destinado ao mesmo.
- Apresentar-se no posto de trabalho sobre o efeito de álcool, drogas ou outras substâncias, causadoras de efeitos que podem influir no bom desempenho do trabalhador.

A **Empresa “X”** possui, em cada loja pelo menos um estojo de primeiros socorros que deve encontrar-se provido de:

- Pensos coloridos e máscaras naso - bucais,
- Luvas esterilizadas adequadas para contacto com produtos alimentares
- Adesivo, luvas para proteção de feridas e gaze esterilizada
- Produto desinfectante e pomada para queimaduras/cicatrizante.
- Outros produtos específicos da secção em questão.

2.6.1.4. MANIPULAÇÃO E PROCESSAMENTO

- ✓ Devem ser utilizados equipamentos e utensílios distintos para alimentos crus e prontos a comer, assim como para alimentos de famílias/espécies diferentes.
- ✓ As facas utilizadas nas operações de desmancha e corte de carnes deverão ser higienizadas e/ou trocadas, pelo menos, sempre que se muda de espécie e quando os trabalhadores julgarem necessário. No final do dia de trabalho deverão ser desinfetadas e acondicionados no esterilizador coletivo por radiação ultravioleta.
- ✓ Durante as operações de trabalho as facas utilizadas na desmancha e corte de carnes devem ser higienizadas várias vezes ao longo do dia. Quando não estão a ser utilizadas devem ser colocadas nos suportes próprios.
- ✓ Quando carnes de diferentes espécies animais são picadas na mesma picadora, esta deverá ser higienizada entre as utilizações.
- ✓ No intervalo entre picagem de carnes, a cabeça da máquina deve separar-se do corpo e colocar-se sob proteção frigorífica, exceto quando a máquina possui sistema de refrigeração.
- ✓ A utilização de materiais de madeira deverá ser eliminada nas zonas de manipulação de alimentos.
- ✓ Os produtos químicos, assim como embalagens vazias não devem permanecer na zona de produção.
- ✓ As vísceras e as partes impróprias para o consumo humano não devem permanecer nas bancadas, sendo imediatamente colocadas em contentores de lixo próprios para esse efeito.
- ✓ Todos os produtos elaborados e não embalados, assim como os produtos embalados e não etiquetados devem estar identificados através da colocação de uma etiqueta com designação do produto e dia de laboração, nas bandejas ou nos carrinhos e devem aguardar na câmara de refrigeração até serem manipulados novamente.

2.6.1.5. FORNECIMENTO DE ÁGUA

A água usada em operações de manipulação de alimentos deverá ser sempre potável, assim:

- ✓ A água utilizada é da rede pública. Os Serviços Municipalizados são a entidade responsável por facultarem o boletim de análise de água de três em três meses. Serão realizadas análises à água de acordo com o plano de análise anual.
- ✓ O abastecimento de água potável suporta o abastecimento em quantidade suficiente e possibilita equipamentos apropriados para a sua distribuição e armazenamento a fim de garantir a sua qualidade para entrar em contacto com alimentos.
- ✓ A água utilizada para o fabrico de gelo, na lavagem, preparação e transformação de alimentos, bem como para lavagem de superfícies em contacto com alimentos, será sempre potável.

Semestralmente são ainda recolhidas e analisadas em laboratório externo acreditado, amostras de água, onde são analisados os parâmetros apresentados na figura 2.4:

Análise	Determinações	Frequência
R1	<i>E. coli</i>	2/ Ano
	Coliformes totais	
	Cloro livre residual	
R2	Microrganismos aeróbios a 22°C	1 /Ano
	Microrganismos aeróbios a 37°C	
	Cor	
	Turvação	
	Cheiro a 25°C	
	Sabor a 25°C	
	pH	
	Condutividade	
	Nitratos	
	Azoto Amoniacal	
	Oxidabilidade	
	Manganês	
	<i>Clostridium perfringens</i>	
	Nitritos	
	Alumínio	
	Ferro	

Figura 2.4: Parâmetros a analisar semestralmente nas amostras de água, por laboratório externo acreditado

Os Critérios de Aceitação para os parâmetros acima indicados, estão referenciados na legislação em vigor (DL 306/2007, de 27 de Agosto).

2.6.1.6. MANUTENÇÃO

Com o objetivo de manter operacionais todos os equipamentos e utensílios necessários à laboração, são efetuadas ações de manutenção preventiva periodicamente de acordo com o plano de manutenção preventiva.

Sempre que é efetuada qualquer operação de manutenção preventiva é efetuado o seu registo no modelo próprio para o efeito, Registo de Manutenção Preventiva, de acordo com o plano estabelecido.

Se no espaço de tempo que decorre entre as várias ações de manutenção preventiva, existir necessidade de realizar alguma ação pontual de manutenção (corretiva); esta será registada em Registo de Manutenção Corretiva.

2.6.1.7. CONTROLO DA RECEPÇÃO E ARMAZENAMENTO DAS MATÉRIAS PRIMAS, PRODUTOS E EMBALAGENS

A qualidade das matérias - primas e produtos recebidos na unidade são um factor preponderante para a manutenção da visibilidade e confiança por parte dos clientes da **Empresa “X”**

O controlo de matérias primas e produtos tem o objetivo de garantir que os produtos rececionados têm todas as características que lhes são inerentes, foram produzidos e transportados em condições hígio - sanitárias adequadas e têm o grau de qualidade exigido.

Foram então definidas as seguintes normas e procedimentos a efetuar nas atividades de receção de matérias primas nas várias secções da área alimentar:

As matérias-primas devem ser adquiridas em fornecedores que cumpram os requisitos legais e selecionados de acordo com o plano de seleção de fornecedores, assim como dos critérios de avaliação para cada secção (Questionário de Seleção/Avaliação de Fornecedores).

A receção de mercadorias é da responsabilidade de todos os colaboradores de cada secção.

As matérias-primas e produtos, diretamente fornecidas à **Empresa “X”** deverão ser verificados organolepticamente - aspeto, odor, palpação, etc. - devendo as embalagens apresentarem-se íntegras, limpas e com a rotulagem exigida por lei, assim como a temperatura dos produtos e dos veículos encontrar-se dentro dos limites estabelecidos. Os prazos de validade e a higiene dos veículos deverão também ser verificados. As características das matérias-primas, no âmbito da segurança alimentar, estão descritas nas Especificações das Matérias-primas (ou fichas técnicas de produto), e a sua aceitação/rejeição, de acordo com Critérios de Receção de matérias primas / produtos.

O transporte das matérias primas perecíveis refrigeradas, pelos fornecedores, deve ser efetuado em veículos de caixa isotérmica (quando necessário), que deverá manter-se limpa. A temperatura destes produtos deverá ser verificada no interior do veículo do fornecedor, pelo responsável da receção de matérias-primas, assim como a verificação da temperatura no interior do veículo, procedimento que pode ser complementado pela impressão do respetivo talão de temperaturas. Deverão preencher-se os respetivos registos de receção de produtos.

Os veículos dos fornecedores de produtos congelados deverão possuir equipamento de frio respeitando as temperaturas referidas internamente.

Quando surgirem dúvidas quanto ao estado hígio - sanitário de um produto alimentar, este deverá ser recusado. Deverá ser preenchido o respetivo relatório de não conformidade.

Para medição da temperatura deverá ser usado termómetro calibrado. Se o valor de temperatura medido com termómetro de infravermelhos ultrapassar em 2°C os limites de temperatura estabelecidos para determinado produto, deve confirmar-se o valor com termómetro de sonda no centro térmico do produto.

Não poderão ser adquiridos produtos alimentares cuja embalagem em contacto direto com o alimento se encontre danificada, como por exemplo embalagem plástica não íntegra.

O Responsável da Receção deve medir as temperaturas dos produtos à receção com base no definido no quadro de temperaturas de receção.

A medição deve ser feita dentro do veículo com as portas fechadas. A sonda deve ser desinfetada antes de cada utilização.

Os produtos que não cumprem os limites aceitáveis de temperatura são rejeitados e devolvidos ao fornecedor. Essa não conformidade dos produtos rececionados deve ser assinalada no Registo de Receção de Produtos/ Matérias primas. Deverá ser preenchido o relatório de Não Conformidade e comunicada a situação ao fornecedor fornecendo-lhe cópia do documento.

Só serão adquiridas carnes provenientes de matadouros, ou estabelecimentos de desmancha e de entrepostos frigoríficos, aprovados pelas autoridades sanitárias competentes, com número de Controlo Veterinário.

- As carnes congeladas devem ter na embalagem e/ou documento de acompanhamento a menção do mês e do ano de congelação bem como as outras indicações da origem.
- As carnes refrigeradas deverão ser acompanhadas por um documento comercial de acompanhamento onde conste a data de abate. Não serão aceites carnes abatidas há mais de 5 dias.
- Os materiais de acondicionamento e de embalagem devem obedecer a todas as regras de higiene e serem perfeitamente inócuos. Os materiais de acondicionamento (invólucro ou recipiente diretamente em contacto com a carne) devem ser transparentes, incolores e de utilização única. A embalagem (2ª proteção, embalagem secundária) não pode estar em contacto direto com a carne, deve estar fechada, ser suficientemente rígida para assegurar uma proteção eficaz das carnes durante o transporte e manipulações e ser mantida em bom estado de limpeza. O acondicionamento não dispensa a embalagem, exceto nos casos em que o material utilizado para o efeito satisfaça as condições de proteção exigidas para a embalagem; neste caso o material de acondicionamento não deve ser incolor e transparente.
- Todas as carnes que não forem transportadas suspensas ou em suportes devem ser embaladas e cada embalagem não pode conter carne de mais do que uma espécie

animal. Não poderão ser transportados dentro do mesmo veículo de transporte carnes embaladas e não embaladas, a não ser que este possua uma separação física adequada que as separe entre si.

- As carnes refrigeradas devem apresentar aspeto fresco, sem odor anormal e cor característica da espécie.
- As carnes congeladas deverão encontrar-se isentas de vestígios de variações de temperatura superficial, tais como gelo no interior da embalagem, oxidação e desidratação.

Os diferentes tipos de carne deverão ser transportadas da seguinte forma, conforme ilustrado no quadro 2.1.

Quadro 2.1. Características do transporte de carnes frescas refrigeradas

	PEÇAS		SUSPENSOS OU EM SUPORTES COLOCADAS EM RECIPIENTES OU TABULEIROS EMBALADOS
REFRIGERADOS	Caça selvagem menor com penas ou pêlo refrigerada		Manipulação, Distribuição e armazenagem separada das outras carnes frescas.
	Miudezas vermelhas	Geral	Não podem contactar com carcaças ou suas partes transporte: Suspensos, suportes, recipientes ou embalados
		Fígados, corações e rins	Cada acondicionamento deve conter apenas 1 órgão
	Miudezas brancas	Tripas e sangue	Em recipiente estanque podem ser transportados com as outras carnes frescas e miudezas
		Estômagos	Só podem ser transportados juntamente com carnes se estiverem branqueados ou limpos.
	Cabeças e patas		Só podem ser transportados juntamente com carnes se estiverem escaldadas ou esfoladas e depiladas
CONGELADOS	Carnes embaladas e não embaladas		Só podem ser transportadas no mesmo veículo se existir uma separação física adequada.
	Carcaças, metades ou quartos Carnes picadas e cortadas		Quando acondicionados e embalados podem ser transportados sobre o estrado no pavimento

a) CARNE DE BOVINO

Poderão ser adquiridas refrigeradas ou congeladas. Em relação à receção de carne embalada, apenas podem ser aceites embalagens fechadas e limpas. No quadro 2.2 apresentam-se as menções obrigatórias de rotulagem.

Quadro 2.2. Menções obrigatórias de rotulagem de carne bovina

NA ROTULAGEM DA CARNE EMBALADA DEVEM CONSTAR AS SEGUINTE MENÇÕES:	NA ROTULAGEM DA CARNE A GRANEL DEVEM CONSTAR AS SEGUINTE MENÇÕES:
<ul style="list-style-type: none">• Denominação de venda;• Identificação da empresa produtora ou distribuidora;• Data limite de consumo;• N.º de lote;• Quantidade líquida, em quilogramas;• Local de abate;• País de origem.• N.º de identificação dos animais;• Local de desmancha;• Local de engorda	<ul style="list-style-type: none">• Denominação de venda;• Identificação da empresa produtora/distribuidora;• N.º de identificação dos animais;• Local de abate;• Local de desmancha;• País de origem

O transporte deverá ser realizado em veículo fechado, isotérmico e com sistema de refrigeração. O interior da caixa do veículo de transporte deve apresentar-se limpo e quando embalados, os produtos não deverão estar assentes diretamente no pavimento. O quadro 2.3 apresenta as temperaturas de conservação.

Quadro 2.3. Temperaturas de conservação de carne bovina

Carne	Temperatura	
	Recomendável	Limites
Refrigerada	+ 4 °C	-1 a + 7°C
Congelada	– 18 °C	- 15 °C

A carne rececionada deve ser acompanhada do boletim analítico proveniente do matadouro fornecedor. Os limites microbiológicos dos parâmetros analisados devem encontrar-se dentro dos limites propostos pela legislação vigente.

b) CARNE DE SUÍNOS

Poderão ser adquiridas refrigeradas ou congeladas, com ou sem vácuo. Todas as peças recebidas são inspecionadas aquando da sua receção e utilização. Em relação à receção de carne embalada, apenas podem ser aceites embalagens fechadas e limpas. No quadro 2.4 apresentam-se as menções obrigatórias de rotulagem de suínos.

Quadro 2.4. Menções obrigatórias de rotulagem de suínos

NA ROTULAGEM DA CARNE EMBALADA DEVEM CONSTAR AS SEGUINTE MENÇÕES:	NA ROTULAGEM DA CARNE A GRANEL DEVEM CONSTAR AS SEGUINTE MENÇÕES:
<ul style="list-style-type: none">• Denominação de venda;• Identificação da empresa produtora ou distribuidora• Data de durabilidade mínima;• N.º de lote;• Quantidade líquida, em quilogramas;• N.º de controlo veterinário	<ul style="list-style-type: none">• Denominação de venda;• Identificação da empresa produtora/distribuidora;• N.º de controlo veterinário

O transporte deverá ser realizado em veículo fechado, isotérmico e com sistema de refrigeração. O interior da caixa do veículo de transporte deve apresentar-se limpo e quando embalados, os produtos não deverão estar assentes diretamente no pavimento. O quadro 2.5 apresenta as temperaturas de conservação.

Quadro 2.5. Temperaturas de conservação de suínos

Carne	Temperatura	
	Recomendável	Limites
Refrigerada	+ 4 °C	-1 a + 7°C
Congelada	- 18 °C	- 15 °C

c) VÍSCERAS E OUTRAS MIUDEZAS

As miudezas podem ser entendidas como as carnes frescas não incluídas na carcaça, mesmo quando presas a estas pelas suas ligações naturais. Podem dividir-se em miudezas vermelhas (que incluem os órgãos da cavidade torácica e pélvica) e brancas (que incluem as tripas, estômagos e membranas de porco). Serão adquiridas frescas. As vísceras deverão ser sempre transportadas em embalagens resistentes e estanques. No quadro 2.6 apresentam-se as menções obrigatórias de rotulagem de vísceras e outras miudezas.

Quadro 2.6. Menções obrigatórias de rotulagem de vísceras e outras miudezas

NA ROTULAGEM DAS VÍSCERAS EMBALADAS DEVEM CONSTAR AS SEGUINTE MENÇÕES:	NA ROTULAGEM DAS VÍSCERAS A GRANEL DEVEM CONSTAR AS SEGUINTE MENÇÕES:
<ul style="list-style-type: none">• Denominação de venda;• Identificação da empresa produtora ou distribuidora• Data de durabilidade mínima;• N.º de lote;• Quantidade líquida, em quilogramas;• N.º de controlo veterinário	<ul style="list-style-type: none">• Denominação de venda;• Identificação da empresa produtora/distribuidora;• N.º de controlo veterinário

O transporte deverá ser realizado em veículo fechado, isotérmico e com sistema de refrigeração. O interior da caixa do veículo de transporte deve apresentar-se limpo e quando embalados, os produtos não deverão estar assentes diretamente no pavimento. A temperatura de transporte deverá respeitar o intervalo de - 1 a + 3 °C, sendo a temperatura recomendável de + 2°C.

O Controlo de receção das matérias-primas e produtos é efetuado diariamente pelo preenchimento dos registos associados. Aplica-se a todas as matérias-primas e materiais subsidiários, cujo grau de contaminação química, física ou biológica possa colocar em causa a segurança dos géneros alimentícios. Assim, os registos associados ao controlo deste processo são:

- Registo de Receção de carnes frescas
- Etiqueta de receção de carnes
- Registo de Receção de produtos ultracongelados
- Registo de Receção de outros produtos e embalagens

Os produtos que não estejam em conformidade com os parâmetros estabelecidos nas especificações das matérias primas, serão rejeitadas.

Para uniformizar os critérios de decisão deve seguir-se a tabela de critérios de receção de produtos (Anexo VI - Critérios de receção de matérias primas)

O controlo inadequado da temperatura de armazenagem dos alimentos é uma das causas mais frequentes da propagação e crescimento de microrganismos levando à deterioração dos alimentos e disseminação de doenças de origem alimentar.

A unidade possui assim dispositivos de controlo e registo das temperaturas de armazenamento de forma a assegurar a inocuidade dos alimentos que comercializa.

ARMAZENAMENTO FRIGORÍFICO

Os equipamentos de armazenamento em refrigeração e de conservação de congelados estão construídos e localizados de forma a não prejudicar o fluxo de marcha em frente e a facilitar as operações de higienização.

Os equipamentos devem manter as seguintes características:

- As superfícies em contacto com os géneros alimentícios devem ser construídas em materiais lisos, laváveis e não tóxicos;
- Devem ser desmontáveis ou móveis para facilitar as operações de higienização;
- Afastado das paredes cerca de 50 cm (Reg. Nº 852/2004 de 29 de Abril)

Nas salas e câmaras de refrigeração com produtos não embalados preparados e/ou transformados, sempre que possível devem ser utilizados apenas equipamentos e utensílios de materiais laváveis e de fácil higienização.

A armazenagem frigorífica deverá ser efetuada da seguinte forma: os produtos com mais suscetibilidade em causar contaminações, nas prateleiras inferiores e os restantes, nas prateleiras superiores.

As câmaras frigoríficas deverão apresentar um bom estado de limpeza e conservação. Para a limpeza do seu interior deverão utilizar-se exclusivamente os produtos descritos no Programa de Higienização da respetiva secção.

As câmaras deverão possuir equipamento automático de medição e registo. Deverá ser preenchido diariamente o documento de registo de temperaturas das câmaras. Manualmente, será preenchido por um operador, o registo de temperaturas de todos os equipamentos.

Nas câmaras sem mostrador exterior, as leituras serão efetuadas no termómetro existente no interior destas ou com termómetro externo existente na unidade. As leituras serão efetuadas e registadas 3 vezes por dia (de acordo com o período de laboração). Os registos de temperatura das Câmaras deverão ser guardados por um período de 2 anos.

As câmaras de refrigeração que possuem produtos acabados de natureza animal deverão apresentar uma temperatura entre 0 e 5 °C. As de conservação de congelados uma temperatura mínima de (-18 °C).

O volume das câmaras de conservação de congelados deverá ser ocupado apenas até 2/3 da sua capacidade máxima. Uma ocupação superior será tolerada desde que a temperatura não suba para valores superiores a [- 18 °C].

Deve evitar-se a acumulação de quantidades excessivas de gelo no interior das câmaras de conservação de congelados; exposições prolongadas com o exterior, pela abertura de portas.

As câmaras de frio (refrigeração e conservação de congelados) devem estar todas identificadas. Nas câmaras em que exista mais do que uma família de produtos, os produtos devem estar todos dentro de caixas fechadas ou devidamente embalados.

Fora dos ciclos de descongelação, as instalações e equipamentos devem ser mantidos às temperaturas adequadas à conservação dos alimentos.

A transferência de alimentos armazenados para a exposição e venda deve ser realizada no menor espaço de tempo possível.

A linha de reposição máxima dos equipamentos de venda livre nunca deverá ser ultrapassada.

✓ **RECEÇÃO E ARMAZENAMENTO DE EMBALAGENS**

Também as embalagens usadas para acondicionamento de géneros alimentícios poderão ser uma fonte importante de contaminação dos géneros alimentícios, quer seja por já virem contaminadas de origem, quer seja por condições inadequadas de armazenamento até ao seu uso. Assim, desenvolveu-se um procedimento para controlo da receção e armazenagem de embalagens de forma a garantir a sua inocuidade no que respeita à segurança alimentar.

Aquando da sua receção, as embalagens são avaliadas macroscopicamente quanto às suas características. A sua receção é registada num modelo de registo criado para o efeito, onde também é registada a sua saída da unidade. A armazenagem de embalagens é efetuada num local contíguo, à sala de desmancha, exclusivo para armazenagem de embalagens e materiais acessórios.

2.6.1.8. TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DE GÉNEROS ALIMENTÍCIOS

A **Empresa “X”**, como complemento das actividades desenvolvidas no entreposto, efetua a distribuição de peças refrigeradas de animais desmanchados na sala de desmancha, peças refrigeradas embaladas, peças congeladas e transformados de carne, até às instalações dos seus parceiros comerciais.

O transporte e distribuição de alimentos pode constituir um meio de contaminação dos géneros alimentícios, sendo necessário adotar medidas corretas de modo que respeite às boas práticas de higiene como estipulado a seguir:

- ✓ Todos os veículos de transporte de alimentos devem ser higienizados dando cumprimento ao definido no plano de higiene.
- ✓ A sua estrutura (paredes, pavimento e tetos) deve manter-se em bom estado de conservação.
- ✓ Os dispositivos de refrigeração devem ser calibrados periodicamente, assim como devem facilitar a circulação de ar que assegure os valores de temperatura uniformes e adequados aos alimentos que transportam.
- ✓ Sempre que se comprovem, num veículo de transporte de alimentos, odores que não provenham dos alimentos transportados, resíduos de substâncias químicas, insetos, resíduos de outros alimentos, resíduos que obstruam os orifícios de drenagem e circulação de ar; os alimentos transportados devem ser rejeitados.
- ✓ O estado de conservação dos veículos deve ser tal que não permita a entrada nem saída de calor, frio, humidade, sujidade, insetos ou quaisquer outros resíduos do exterior.
- ✓ As portas, orifícios de ventilação e fechos herméticos devem estar em perfeito estado de funcionamento e conservação.
- ✓ As caixas de carga dos veículos para transporte devem apenas transportar a carga a que se destinam, para prevenir a contaminação cruzada dos alimentos.
- ✓ Se excecionalmente, por falta de outra solução aplicável, os veículos/contentores de géneros alimentícios forem utilizados para diferentes géneros alimentícios simultaneamente, deve ser garantida uma separação física eficaz dos diferentes produtos.
- ✓ As operações de limpeza e desinfeção dos veículos/contentores de géneros alimentícios deverá ser efetuada sempre com os mesmos vazios e de acordo com o plano de higienização.
- ✓ A colocação e proteção dos géneros alimentícios dentro de veículos e/ou contentores deve ser efetuada de forma a que o risco de contaminação nessa operação seja reduzido para um nível aceitável.
- ✓ O transporte de alimentos deve ser efetuado respeitando as especificações de temperatura ou outras, transmitidas pelo fornecedor ou por informação legislativa.

Após a distribuição, no final do dia, ou sempre que se justifique em carregamentos intermédios ao longo do dia, os veículos usados na distribuição deverão ser higienizados. Essas operações deverão ser registadas pelo motorista responsável pela higienização, no registo de higienização correspondente.

2.6.1.9.CONTROLO DE PRAGAS

As pragas constituem uma ameaça séria para a inocuidade dos alimentos, quando, em lugares propícios ao seu desenvolvimento, não são tomadas as devidas precauções. Serão adotadas as medidas necessárias para evitar a formação de um ambiente que facilite a propagação das mesmas. As infestações poderão ser reduzidas ao mínimo mediante um bom sistema de saneamento, a inspeção dos materiais introduzidos na unidade e a vigilância por parte dos colaboradores, limitando assim a aplicação de químicos.

As instalações devem ser concebidas, e o equipamento e acessórios instalados, de modo a permitir um controlo de pragas eficaz; o que deverá ser efetuado por operadores qualificados. Os colaboradores devem estar atentos a quaisquer sinais de roedores detetados durante o trabalho (pegadas em terra ou pó, arranhadelas, marcas de dentes, excrementos, animais mortos, etc...).

Os inseto - coladores deverão estar próximos das aberturas para o exterior. Não devem ser colocados sobre zonas onde sejam transformados/preparados, manipulados e expostos produtos alimentares.

Os inseto - coladores deverão ter a frequência de limpeza que evite a acumulação excessiva de insetos mortos.

As portas de comunicação das áreas de preparação ou transformação de alimentos com outras zonas devem manter-se fechadas sempre que possível.

A desinfestação é efetuada de acordo com o mapa anual enviado pela empresa responsável pelas ações. Se se verificar possibilidade de contaminação, as operações de desinfestação só unidade.

Todas as janelas passíveis de abertura para o exterior devem estar providas de redes mosquiteiras. As redes de proteção contra insetos deverão ser fáceis de remover e higienizar. Deverá ser mantido atualizado o mapa de localização de postos de engodo e armadilhas. O relatório de desinfestação deverá ser analisado e arquivado.

2.6.1.10.GESTÃO DOS RESÍDUOS

Os resíduos são uma potencial fonte de contaminação alimentar pelo perigo físico, químico e microbiológico que podem representar se não forem tomadas todas as precauções necessárias para minimizar a acumulação de resíduos em qualquer parte do estabelecimento.

Serão tomadas todas as precauções necessárias para minimizar a acumulação de resíduos, derivados quer do manuseamento ou do armazenamento de alimentos, quer do exercício de outras funções, em qualquer parte do estabelecimento.

Os recipientes usados para recolha de resíduos devem situar-se em locais estratégicos, manter-se limpos, forrados com saco de plástico, fechados e possuírem abertura não manual.

Uma vez que alguns circuitos de saída de resíduos e entrada de alimentos são comuns, estes serão efetuados em períodos de tempo não coincidente, evitando contaminações cruzadas.

Os recipientes para todos os tipos de resíduos, existentes na zona de produção de cada secção e outras zonas, deverão ser forrados com sacos impermeáveis. Estes, em caso algum, deverão ser cheios de uma forma tal, que leve ao impedimento de poderem ser corretamente fechados e que as tampas dos recipientes exteriores assentem corretamente nos respetivos bordos superiores.

Após operações de produção ou preparação/manipulação não poderão ficar quaisquer resíduos nas zonas de laboração.

Os sacos portadores de resíduos não podem ser arrastados pelo chão. Devem ser utilizados os carros específicos para o transporte de lixos ou levados manualmente sem arrastar.

Quaisquer resíduos devem ser removidos das áreas onde são preparados ou transformados alimentos, bem como de zonas onde se encontrem armazenados ou expostos alimentos não embalados, no mínimo uma vez por dia e sempre que necessário para evitar que se tornem fonte de contaminação alimentar.

Os subprodutos resultantes da transformação na secção de talho, dividem-se em ossos, gordura e pedaços de carcaças de bovinos e suínos não usados para consumo humano. Estes subprodutos classificados na categoria M3 são alvo de tratamento próprio, através de uma empresa externa. Os subprodutos M3, ou matérias de categoria 3 incluem as partes de animais abatidos próprias para consumo mas que por motivos comerciais não se destinem ao consumo humano, assim como os subprodutos animais derivados do fabrico de produtos destinados ao consumo humano, incluindo ossos desengordurados (Regulamento CE nº 1774/2002, de 3 de Outubro). Os subprodutos provenientes da desmancha de carcaças, são colocados em carros inox, estanques, devidamente identificados e providos de fechadura com chave, ainda na sala de desmancha. No fim da laboração, os carros são armazenados na câmara de refrigeração até expedição para destruição.

A separação dos diversos tipos de resíduos, é efetuada na unidade, sendo que os resíduos inorgânicos são depositados nos contentores respetivos, e os resíduos orgânicos e subprodutos de origem animal, transportados para eliminação. O tratamento deste tipo de resíduos encontra-se documentado no Plano de Eliminação de Subprodutos.

PLANO DE ELIMINAÇÃO DE SUBPRODUTOS

A **Empresa “X”**, no âmbito das actividades desenvolvidas na sala de desmancha incorporada no entreposto, gera subprodutos de categoria 3.

No processo de laboração resultam como subprodutos da sala de desmancha, aparas de carne, gorduras e ossos de novilho e suíno.

Todos os subprodutos gerados têm o mesmo tipo de processamento no interior da unidade.

Os subprodutos produzidos diariamente são separados em contentores por espécie, em alturas diferentes, aquando da sua laboração.

As várias espécies animais trabalhadas na sala de desmancha, não o são em simultâneo. Assim, os sub produtos de cada espécie animal não são produzidos simultaneamente. Os subprodutos gerados são acondicionados numa câmara de refrigeração, à temperatura de 0°C a 5°C (+/- 2°C) com a indicação de que o seu conteúdo não é destinado ao consumo humano. Os contentores usados são providos de tampa, que se mantém fechada, de forma a não permitir qualquer tipo de contaminação com os restantes produtos armazenados. Os subprodutos são transportados para fora das instalações da empresa duas vezes por semana por uma empresa licenciada para o efeito.

✓ **Fluxograma Funcional Das Operações De Encaminhamento De Subprodutos, Resultantes Da Desmancha De Peças E Carcaças**

A) Aparas de carne, ossos, gorduras

Depois de recebidas as carcaças de novilho e suíno são armazenadas em câmaras de refrigeração, a 0°C – 5°C. De acordo com as necessidades da empresa as carcaças, são encaminhadas para a sala de desmancha, refrigerada a 10°C +/- 2°C. A figura 2.5 apresenta o fluxograma funcional das operações de encaminhamento de subprodutos.

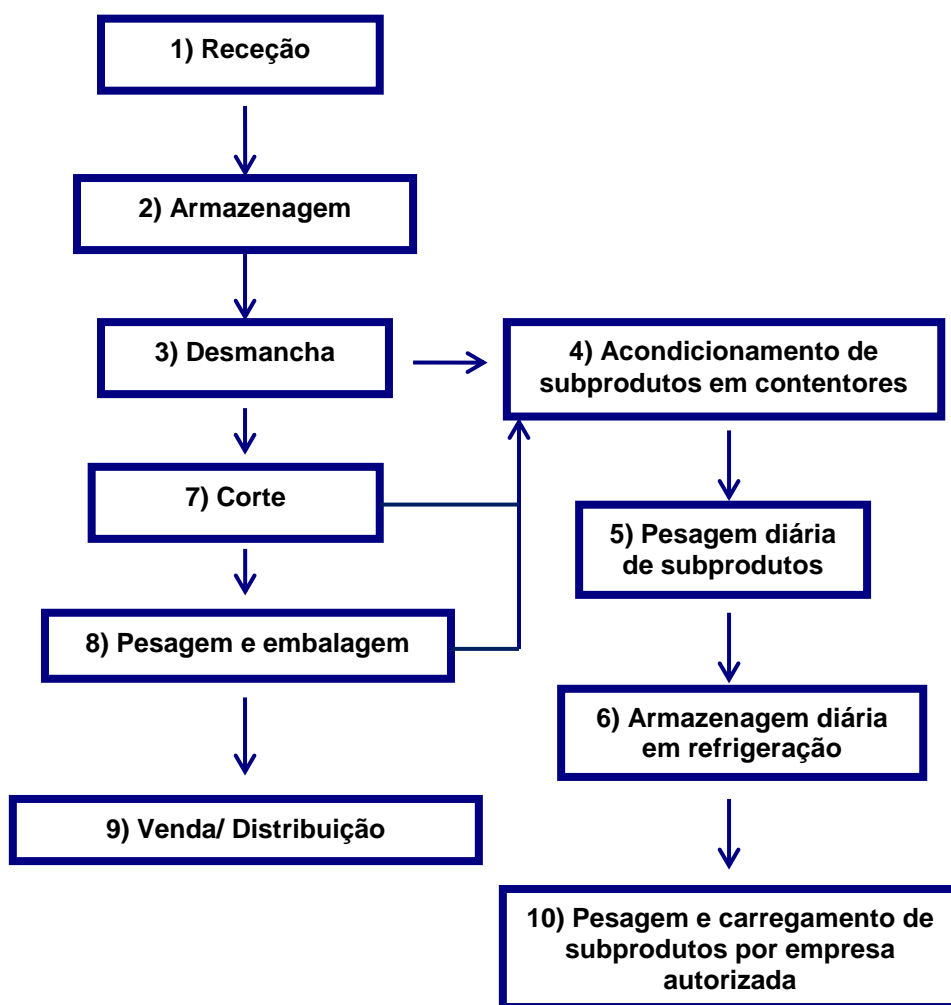


Figura 2.5: Fluxograma Funcional Das Operações De Encaminhamento De Subprodutos, Resultantes Da Desmancha De Peças E Carcaças

Sempre que se justifique, são desmanchadas e transportadas para venda a clientes, diversas peças provenientes das carcaças desmanchadas. Estas peças são desmanchadas de acordo com as encomendas recebidas nos dias anteriores e de acordo com as necessidades de armazenagem e operacionalização das atividades da empresa.

As aparas, ossos e gorduras provenientes destas operações de desmancha/preparação/venda, são separadas por espécies nos contentores próprios, durante o período de laboração. Posteriormente são encaminhadas para um contentor onde ficam armazenados conjuntamente com os restantes subprodutos gerados na sala de desmancha em dias anteriores, até ao dia de transporte para eliminação.

A organização adotou como medidas preventivas do cumprimento do seu plano de eliminação de subprodutos, os procedimentos descritos no quadro Medidas Preventivas (Anexo VII). Foram ainda definidas medidas corretivas, antecipando a probabilidade de as medidas preventivas poderem por motivos extraordinários, não serem suficientes.

Após o encaminhamento dos subprodutos para a empresa que está encarregue da destruição dos mesmos, os contentores utilizados e a câmara de refrigeração, são higienizados. Os contentores de uso diário, devem ser higienizados no fim de cada dia de laboração.

Se a quantidade de subprodutos gerados o justificar, os contentores devem ser higienizados quando os subprodutos que contêm forem transferidos para os contentores de armazenamento que ficam na câmara de refrigeração. Este programa de higienização está de acordo com os princípios do Sistema HACCP, existindo registos da higienização dos equipamentos e utensílios da sala de desmancha.

2.7. ETAPAS PRELIMINARES À ANÁLISE DE PERIGOS

2.7.1. EQUIPA DE SEGURANÇA ALIMENTAR

Como forma de manter estruturado, atualizado e corretamente aplicado um sistema de gestão de segurança alimentar, torna-se indispensável a constituição de uma equipa de segurança alimentar. A constituição deste grupo deve respeitar algumas condições prévias, como a multidisciplinaridade, conhecimento e experiência prévia em sistemas deste género.

A sua escolha deverá ter em conta os seguintes critérios:

- Nível de responsabilidade na organização;
- Conhecimento e a sua experiência na empresa;
- Conhecimento e a sua experiência relativamente ao desenvolvimento e implementação de sistemas de segurança alimentar.

É importante haver a presença de representantes das várias áreas como produção, Qualidade, Engenharia, Desenvolvimento de Produtos e Investigação, Manutenção, de forma a garantir a qualidade dos contributos fornecidos pelos vários membros (Oliveira, 2005).

As pessoas responsáveis pelo desenvolvimento e implementação do SGSA deverão ter conhecimentos que abranjam a tecnologia, equipamentos, e processos usados no funcionamento da organização (Commission of the European Communities, 2005).

A estrutura da equipa é funcional e não hierárquica. Contudo, a equipa deve ter um coordenador que assegura as seguintes funções: organização do trabalho da equipa, assegurar a formação dos respetivos membros e garantir que o sistema HACCP é implementado, mantido e atualizado (Oliveira, 2005).

Uma vez estabelecida a equipa, definem-se as metas, o plano de intervenção (linhas do produto e produção a serem consideradas, nível dos perigos envolvidos), dificuldades a enfrentar e os limites da intervenção da equipa. Verificar-se-ão os meios disponíveis necessários, far-se-á uma recolha de informações relevantes e estabelecer-se-á o plano de reuniões e ações necessárias (Oliveira, 2005).

Na empresa alvo deste estudo, a equipa de Segurança Alimentar é constituída por elementos que têm conhecimento e autoridade para introduzir alterações nos procedimentos e nos processos.

Tendo conhecimentos na área de Higiene e Segurança Alimentar, as reuniões da equipa de Segurança Alimentar deverão realizar-se com o objetivo de antecipar os potenciais perigos de modo a conseguir evitá-los. A sua periodicidade deverá ser trimestral podendo ser aumentada caso se justifique. A realização das reuniões da equipa SA deve ser documentada usando o modelo **do Anexo VIII – Convocatória e Ata de Reunião**.

A equipa de Segurança Alimentar é constituída pelos elementos indicados na figura 2.6.

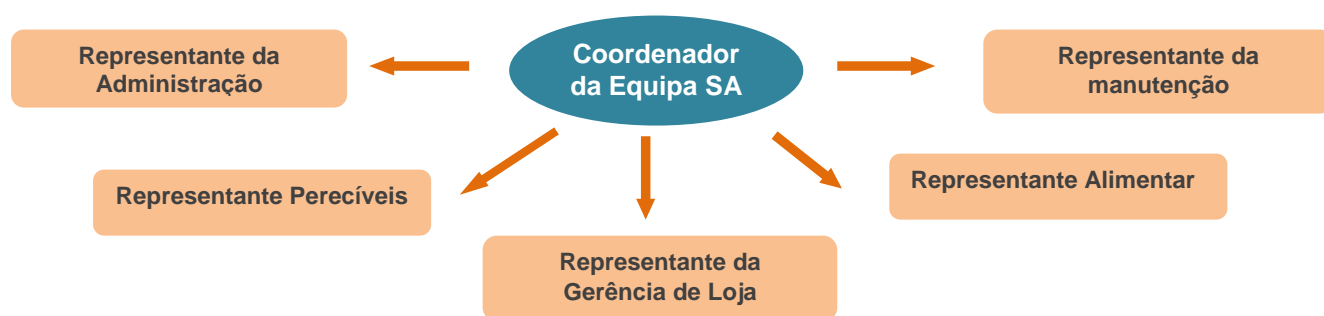


Figura 2.6: Constituição da Equipa de Segurança Alimentar

O número mínimo de participantes necessário para a realização da reunião é de 2/3 do total de convocados.

Sempre que o coordenador da equipa de SA considerar relevante, poderá convocar elementos externos à equipa (consultor externo, técnicos especializados).

2.7.2. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

A descrição das características do produto, ao nível das matérias primas, ingredientes e materiais para contacto com os produtos, é uma etapa importante prévia ao levantamento, manutenção e atualização da informação necessária para a análise de perigos (APCER, 2005). A descrição do produto deverá incluir a informação que garanta e seja pertinente para a sua segurança, como: denominação do produto, ingredientes, características do produto (ex.: características físico-químicas, como o pH, a a_w , etc.), informação nutricional, tratamentos aos quais o produto é submetido (ex.: fumagem, pasteurização, congelação), formas de acondicionamento e embalagem utilizadas (ex.: vácuo, atmosfera modificada, etc.), condições de armazenamento, condições de distribuição, prazo de validade, local de venda, recomendações, condições de utilização (CAC, 2003). Esta descrição dos produtos comercializados e produzidos na sala de desmancha encontra-se sintetizada nas fichas técnicas de produtos (o Anexo IX apresenta um exemplo).

2.7.3. UTILIZAÇÃO PREVISTA

A descrição desta etapa permite à Organização assegurar que, para cada produto acabado, identifica a sua utilização prevista incluindo os potenciais utilizadores e consumidores na extensão necessária para possibilitar a definição dos níveis de aceitação dos perigos identificados, assim como a seleção das combinações das medidas de controlo necessárias. A descrição do uso expectável do género alimentício e do seu modo de preparação/utilização deve ser claramente definida pela equipa de Segurança Alimentar de forma a precaver um uso indevido do produto por parte do consumidor ou pela indústria de segunda transformação (CAC, 2003).

2.7.4. FLUXOGRAMA DE PROCESSO

A Elaboração do fluxograma com identificação de todas as fases de fabrico para os produtos abrangidos no estudo, deverá ser o mais simplificado possível sem, no entanto, deixar de incluir todos os dados necessários para a avaliação de perigos (Abarquez-Delacruz *et al.*, 2002). O objetivo da elaboração de fluxogramas é a obtenção de uma descrição sistemática dos processos e das suas interações como base de avaliação da probabilidade de ocorrência, aumento ou introdução de perigos para a segurança dos alimentos (APCER, 2005). Deve conter informações claras, exatas e suficientemente detalhadas, e incluir, conforme for mais apropriado, a sequência e interação de todas as etapas da operação, entradas de matérias-primas, ingredientes e produtos intermédios, reprocessamento ou recirculação, saídas de produtos acabados, produtos intermédios, subprodutos e resíduos (NP EN ISO 22000:2005). As Figuras 2.7-2.9 apresentam o fluxograma de produtos na **Empresa “X”**.

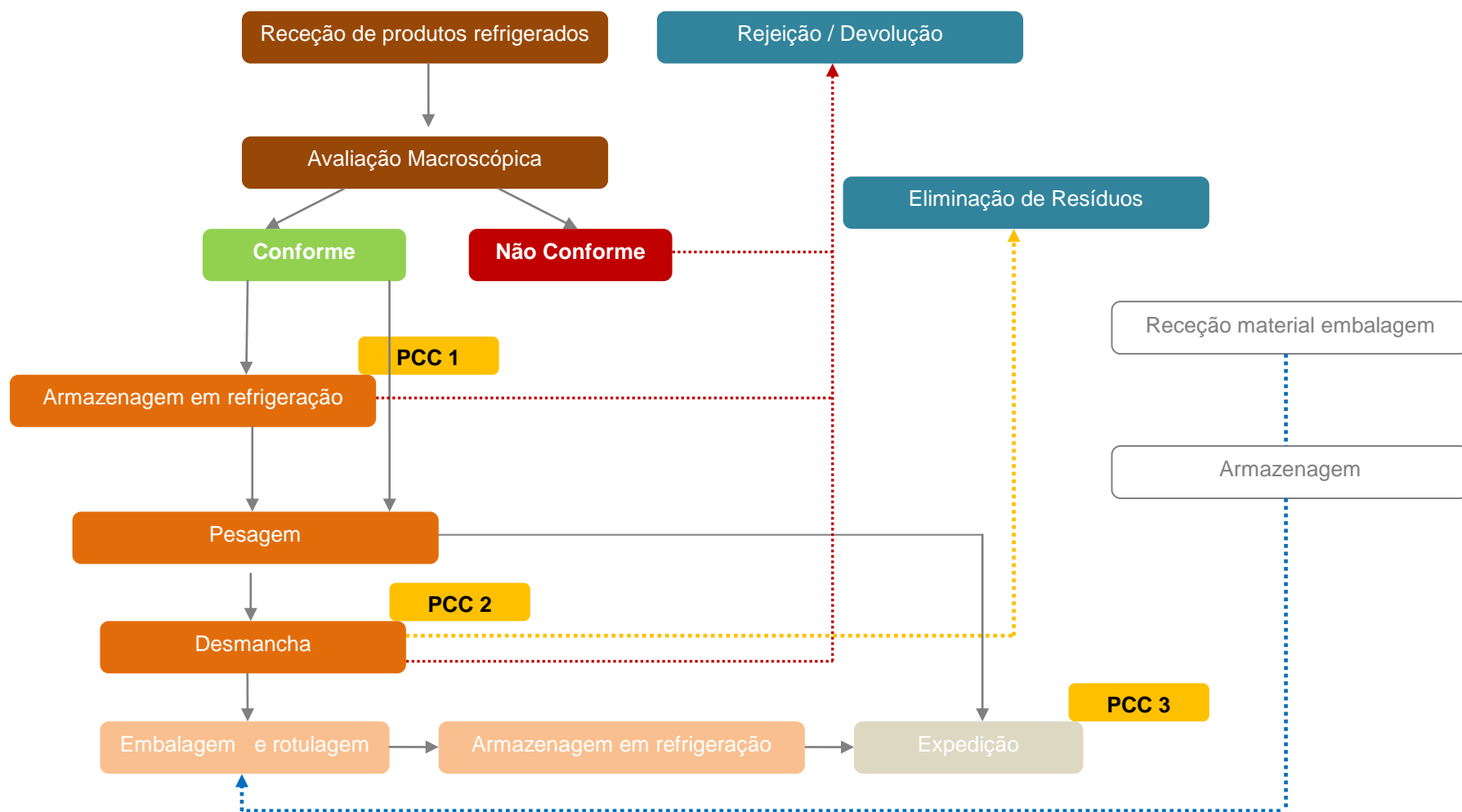


Figura 2.8: Fluxograma de processo de produtos refrigerados pendurados

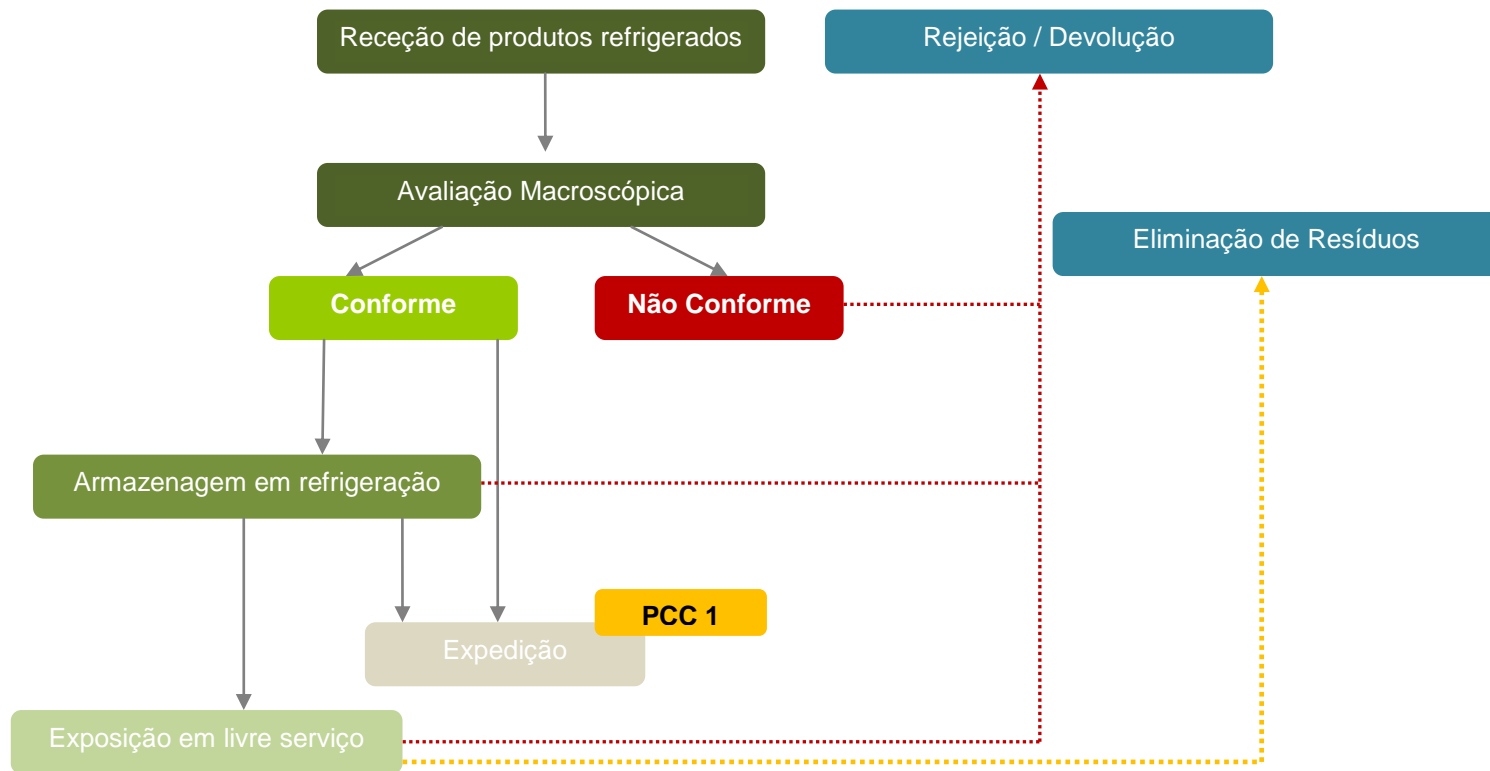


Figura 2.9: Fluxograma de processo de produtos refrigerados embalados

2.7.5. DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO E MEDIDAS DE CONTROLO

As etapas que constituem os processos aos quais estão sujeitos os géneros alimentícios, na sala de desmancha de carnes frescas na **Empresa “X”** são as seguintes:

Receção de produtos e materiais de embalagem

São recebidas nesta unidade carcaças das espécies suíno e bovino. Estas carcaças são recebidas desmanchadas em peças (pernas, lombada), em meias carcaças, quartos dianteiros e traseiros e podem vir no estado refrigerado pendurado (meias carcaças e quartos), refrigerado embalado (peças), ou congelado (peças).

O horário de laboração inicia-se às 5h00 com o início das operações de receção, que decorrem até às 7h00.

Os cais de receção encontra-se refrigerado à mesma temperatura que a sala de desmancha (+/- 10°C) e está definido que em conjunto, as operações de descarga do carro/avaliação macroscópica/armazenagem, não poderá demorar mais que 20 minutos no total.

A receção de produtos é registada num modelo de registo onde, além do dia da receção e do peso recebido, são registados dados como o nome do fornecedor e o cumprimento ou não das características descritas nos critérios de aceitação de produtos.

A receção de produtos congelados é efetuada num cais específico para este efeito e refrigerado à temperatura de -18°C de forma a garantir que os géneros alimentícios não permaneçam a temperaturas inadequadas de conservação. A receção deste tipo de produtos é efetuada apenas em dois dias e horários fixos na semana. Fora deste período, o sistema de refrigeração desta zona não se encontra em funcionamento.

As embalagens (cuvetes e sacos) são recebidas na receção de mercadorias geral e transportadas pelos funcionários desta secção, até à entrada da sala de desmancha. São em seguida armazenadas no armazém de embalagens, localizado no interior.

Avaliação Macroscópica

A avaliação macroscópica de produtos é efetuada sequencialmente à medida que o camião de transporte vai sendo descarregado. As carcaças vão sendo descarregadas com o auxílio das vias de circulação de carcaças e o braço mecânico. Imediatamente são pesadas e avaliadas relativamente ao peso, e outras características macroscópicas como temperatura, cor, textura, odor, exsudado, quantidade de gordura por exemplo.

À medida que avalia, o responsável por esta operação vai rejeitar ou aceitar as várias carcaças/peças e o processo segue com a armazenagem ou descartagem de acordo com a especificidade do produto e necessidades da empresa.

Alguns produtos poderão ser rejeitados durante a avaliação macroscópica por não corresponderem às características que a organização definiu. Caso estes produtos não tenham “dado entrada” nos registos da empresa, o operador preenche um documento de registo de produtos rejeitados à receção, onde constam informações como a designação do produto, quantidade e motivo da rejeição.

Se em qualquer fase do processo, após a receção, o produto for rejeitado, esta informação fica registada no registo de não conformidades assim como a ação corretiva aplicada.

Descartonagem

A descartonagem é uma fase do processo que comporta dois objetivos principais: reduzir a entrada de materiais contaminados e potencialmente contaminantes na unidade, e promover a eficiência do processo de refrigeração ou do processo de armazenagem em congelado.

As peças congeladas chegam acondicionadas em embalagens de plástico dentro de caixas de cartão. As caixas de cartão são retiradas de forma a evitar a entrada de materiais contaminados para o interior das zonas de laboração e armazenagem de alimentos.

A organização promove a reciclagem de cartão e embalagens através de operadores autorizados.

Armazenagem em Refrigeração e Congelação

As carcaças refrigeradas de suíno e bovino aceites, que não forem necessárias na sala de desmancha, seguem para a armazenagem em refrigeração conforme a sua espécie. Existem quatro câmaras de refrigeração, suínos, bovinos, embalados e subprodutos. Estas encontram-se numeradas e são controladas diariamente quanto à sua temperatura. A permanência de produtos de carne a temperaturas inadequadas potencia a multiplicação de microrganismos, podendo levar a que os géneros alimentícios armazenados se tornem inseguros. Assim, o tempo que medeia a receção e a armazenagem não deve ser prolongado além do mínimo essencial. Este período de tempo não deverá ultrapassar 15 minutos.

Os produtos congelados, são armazenados em câmara de conservação de congelados. Existe apenas uma câmara para armazenagem de congelados. Este espaço é suficiente para as necessidades da organização uma vez que este tipo de produtos não é o foco principal do negócio. Por este motivo, os stocks são reduzidos e geridos de acordo com o histórico de encomendas de clientes.

Em ambos os tipos de armazenagem os stocks são armazenados e geridos tendo em conta os princípios do FIFO e FEFO.

Ao saírem da armazenagem, o processo pode enveredar por dois caminhos possíveis: preparação/transformação ou pesagem e expedição.

Descongelação

A descongelação de produtos previamente congelados é um processo que se realiza apenas pontualmente a pedido de clientes. Assim, sempre que seja necessário preparar produtos congelados de acordo com as especificações do cliente, estes são descongelados nas câmaras de temperatura de refrigeração. Este processo é registado num modelo próprio e é também preenchida uma etiqueta de descongelação que acompanha o produto em todo o processo. Esta etiqueta tem a função de registar a data e hora do início do processo.

Está definido no procedimento que descreve a operação de descongelação, que esta não pode ter uma duração superior a 72h.

A etiqueta de descongelação permite controlar visualmente de uma forma rápida a duração do processo para que não exceda o tempo previsto. Após a descongelação, os produtos em causa têm que ser preparados e expedidos no prazo máximo de 12 horas.

Desmancha

A desmancha de carcaças, pela necessidade de passar um maior período de tempo a temperaturas mais elevadas que na armazenagem e também pela manipulação a que estão sujeitas as peças, deve ser planeada cuidadosa e atempadamente no que respeita à quantidade a desmanchar, cortes a efetuar e embalagem das peças desmanchadas.

As carcaças a desmanchar são transportadas para fora das câmaras onde se encontram armazenadas, à medida das necessidades da organização. Apenas duas carcaças podem ser desmanchadas pelos operadores, em simultâneo na mesma sala de desmancha. Esta organização permite uma melhor eficiência ao nível do sistema de rastreabilidade assim como da conservação das peças.

Todos os operadores têm um conjunto individual de facas e luva de malha de aço, identificados por números. A higienização e esterilização das mesmas é da responsabilidade de cada operador. Os utensílios usados são esterilizados, durante o dia, por luz ultravioleta. No final do dia de laboração, todos os colaboradores higienizam o seu material individual. Durante a noite, os utensílios são esterilizados num esterilizador, por ozono. Existe um procedimento detalhado para este processo descrevendo as regras de higienização de utensílios individuais. Neste encontra-se descrito que além da esterilização noturna (quando não há laboração), os operadores são responsáveis por garantir a higienização dos seus utensílios durante a laboração. Referindo também a importância da frequência destas operações sempre que são diferentes espécies, ou dentro da mesma espécie, diferentes animais, de forma a evitar a contaminação cruzada.

Embalagem e Rotulagem

A embalagem é efetuada de duas formas, em vácuo ou em cuvette.

Foram realizados testes de durabilidade em laboratório de forma a atribuir um prazo de validade aos produtos embalados. Comprovou-se que as peças embaladas em vácuo poderiam apresentar um prazo de vida útil segura de 22 dias e as peças em cuvette, de 5 dias.

A linha de embalamento encontra-se num compartimento fisicamente separado do local onde é efetuada a desmancha, ligados apenas por uma abertura de passagem de um tapete rolante. A sala de embalagem é composta por uma máquina de embalamento a vácuo, uma máquina de filmar cuvetes e tapetes rolantes que transportam as cuvetes com as peças a embalar, desde o local da desmancha. Esta sala encontra-se refrigerada à mesma temperatura que a sala de desmancha (10°C) sendo a sua temperatura também controlada e registada diariamente.

Os animais desmanchados e as peças resultantes da desmancha são registados para efeitos de rastreabilidade.

Expedição

A expedição é efetuada numa frota de veículos próprios da organização. Estes veículos são equipados com sistemas de refrigeração, e as suas caixas de carga construídas em materiais adequados para a indústria alimentar. Têm ainda a possibilidade de efetuar transporte em multi temperaturas, ou seja, dividindo o compartimento com uma separação móvel, pode conseguir-se transportar simultaneamente produtos a temperaturas de refrigeração e de congelação.

Existe um cais próprio para a expedição de produtos da sala de desmancha, que apenas pode ser acedido pela mesma.

Habitualmente a desmancha, embalagem e expedição de produtos são operações subsequentes, pelo que não há necessidade de armazenar novamente os produtos a expedir. No entanto, antes da expedição são avaliados macroscopicamente por amostragem de forma a detetar alguma não conformidade que possa ter ocorrido durante o processo. Todos os produtos expedidos são registados quanto à sua quantidade, informações individuais e destino, para manter a rastreabilidade.

Eliminação de resíduos

A sala de desmancha da **Empresa “X”** produz vários tipos de resíduos resultantes da sua atividade, nomeadamente, subprodutos categoria 3, cartão, plástico e indiferenciados. Os resíduos que podem ser reciclados, são recolhidos e encaminhados para reciclagem por empresas especializadas. Os subprodutos são recolhidos por operadores autorizados.

Junto à zona de lavagem de materiais existe um compartimento separado fisicamente dos restantes espaços de trabalho, onde são armazenados os resíduos diários, separado de acordo com a sua especificidade. No fim do dia de trabalho são encaminhados para a zona de recolha de resíduos, localizada no exterior do estabelecimento. A sua saída das instalações faz-se pela saída das traseiras, junto ao local onde se encontra armazenado, evitando assim o contacto com géneros alimentícios e zonas limpas de trabalho.

Os subprodutos gerados na sala de desmancha são recolhidos em contentores de inox, nos locais de desmancha à medida que se produzem. Quando os carros estão cheios ou termina a desmancha, estes são tapados e armazenados na câmara de armazenagem de subprodutos, até à sua recolha, efetuada três vezes por semana. A sua saída das instalações faz-se pelo cais de expedição, sempre em horário que não coincida com a expedição de géneros alimentícios. Habitualmente, a recolha de subprodutos é efetuada no final do dia, após a qual se realiza a higienização geral de todas as instalações. Caso a recolha, tenha que ser realizada fora deste horário, é imperativo que a zona seja higienizada, assim como as balanças usadas para a sua pesagem, após terminar a expedição.

2.8. ANÁLISE DE PERIGOS

No sector da distribuição, a análise de perigos engloba todas as operações constantes do fluxograma geral do processo, desde a receção de matérias primas e produtos até à venda ao consumidor final. Neste caso concreto, uma vez que as lojas cash & carry não fazem vendas ao consumidor doméstico, a análise de perigos irá incidir todas as etapas pelas quais passam os géneros alimentícios, até à sua venda às lojas de retalho.

Todos os perigos expectáveis durante o processo a que estão sujeitos os géneros alimentícios serão registados e avaliados quanto à sua natureza, probabilidade de ocorrência e severidade, assim como quais as medidas preventivas usadas para evitar a ocorrência dos mesmos.

Nos quadros 2.7-2.9, identificam-se todos os perigos. O Quadro 2.10 apresenta a avaliação dos perigos em termos da sua significância.

QUADRO 2.7: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS – PRODUTOS REFRIGERADOS PENDURADOS

ETAPA		PERIGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Receção e avaliação macroscópica de Produtos refrigerados pendurados (0°C a 5°C +/- 2°C)	B	Presença, introdução ou multiplicação de microrganismos	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação dos critérios de aceitação de matérias primas - Cumprimentos das temperaturas de receção de matérias primas definidas - Controlo do tempo despendido na Receção (máx. 20 min) - Não aceitação de Produtos Não Conformes - Recurso a fornecedores homologados - Solicitação de documentos comprovativos da conformidade das matérias primas - Formação dos colaboradores
	Q	Presença de Fitofarmacêuticos Presença de antibióticos acima dos valores legislados	Controlo e Avaliação de Fornecedores/ Recurso a fornecedores homologados <ul style="list-style-type: none"> - Solicitação de documentos comprovativos da conformidade das matérias primas - Formação dos colaboradores
	F	Presença de corpos estranhos	Controlo e Avaliação de Fornecedores/ Recurso a fornecedores homologados <ul style="list-style-type: none"> - Formação dos colaboradores
Receção de material de embalagem	B	Presença de microrganismos	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação dos critérios de aceitação de matérias primas - Não aceitação de Produtos Não Conformes - Recurso a fornecedores homologados - Solicitação de documentos comprovativos da conformidade das matérias primas - Formação dos colaboradores
	Q	Não Considerado	Controlo e Avaliação de Fornecedores/ Recurso a fornecedores homologados <ul style="list-style-type: none"> - Solicitação de documentos comprovativos da conformidade das matérias primas - Formação dos colaboradores
	F	Não Considerado	Controlo e Avaliação de Fornecedores/ Recurso a fornecedores homologados <ul style="list-style-type: none"> - Formação dos colaboradores
Armazenagem em refrigeração (0°C a 5°C) +/- 2°C	B	Presença, multiplicação ou contaminação de microrganismos	Cumprimento de boas práticas de manipulação e higiene <ul style="list-style-type: none"> - Controlo das temperaturas de armazenamento (3 vezes ao dia) - Correto acondicionamento dos produtos no interior das Câmaras - Higienização das Câmaras segundo o Plano de Higiene - Realização de uma correta rotação do stock - Manter as câmaras abertas o menor tempo possível; Formação dos colaboradores

ETAPA	PERIGO		MEDIDAS PREVENTIVAS
Armazenagem em refrigeração (0°C a 5°C) +/- 2°C	Q	Contaminação resíduos Detergentes, desinfetantes, lubrificantes	- Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	F	Não considerado	- Cumprimento das Boas práticas de higiene e manipulação - Formação dos colaboradores
Pesagem	Q	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	- Cumprimento das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos - Formação dos colaboradores
	Q	Contaminação resíduos Detergentes, desinfetantes ou lubrificantes	- Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	F	Introdução de corpos estranhos	- Formação dos colaboradores - Cumprimentos das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos
Preparação/transformação	B	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	- Cumprimento das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos - Formação dos colaboradores
	Q	Contaminação resíduos Detergentes, desinfetantes ou lubrificantes	- Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	F	Introdução de corpos estranhos	- Formação dos colaboradores - Cumprimentos das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos
Embalagem e rotulagem	B	Contaminação/ multiplicação de microrganismos	- Cumprimento das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	Q	Contaminação por resíduos de Detergentes/desinfetantes/colas	- Cumprimento de boas práticas de manipulação e higiene - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	F	Introdução de corpos estranhos	- Cumprimento das Boas práticas de higiene e manipulação - Formação dos colaboradores

ETAPA	PERIGO		MEDIDAS PREVENTIVAS
Expedição e transporte	B	Contaminação/ multiplicação de microrganismos	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização de veículos segundo as instruções de trabalho predefinidas - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos - Formação dos colaboradores
	Q	Contaminação resíduos Detergentes, desinfetantes, lubrificantes	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	F	Contaminação por corpos estranhos	<ul style="list-style-type: none"> - Formação dos colaboradores - Cumprimentos das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos

B – biológico; Q – químico; F - físico

QUADRO 2.8: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS – PRODUTOS REFRIGERADOS EMBALADOS

ETAPA		PERIGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Receção avaliação de Produtos refrigerados embalados (0°C a 5°C +/- 2°C)	B	Presença, introdução ou multiplicação de microrganismos	Aplicação dos critérios de aceitação de matérias primas - Cumprimentos das temperaturas de receção de matérias primas definidas - Controlo do tempo despendido na Receção (máx. 20 min) - Não aceitação de Produtos Não Conformes - Recurso a fornecedores homologados - Solicitação de documentos comprovativos da conformidade das matérias primas - Formação dos colaboradores
	Q	Presença de Fitofarmacêuticos Presença de antibióticos acima dos valores legislados	Controlo e Avaliação de Fornecedores/ Recurso a fornecedores homologados - Solicitação de documentos comprovativos da conformidade das matérias primas - Formação dos colaboradores
	F	Presença de corpos estranhos	Controlo e Avaliação de Fornecedores/ Recurso a fornecedores homologados - Formação dos colaboradores
Armazenagem em refrigeração (0°C a 5°C) +/- 2°C	B	Presença, multiplicação ou contaminação de microrganismos	Cumprimento de boas práticas de manipulação e higiene - Controlo das temperaturas de armazenamento (3 vezes ao dia) - Correto acondicionamento dos produtos no interior das Câmaras - Higienização das Câmaras segundo o Plano de Higiene - Realização de uma correta rotação do stock - Manter as câmaras abertas o menor tempo possível - Formação dos colaboradores
	Q	Contaminação resíduos Detergentes, desinfetantes, lubrificantes	- Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	F	Não considerado	- Cumprimento das Boas práticas de higiene e manipulação - Formação dos colaboradores
Exposição em Livre Serviço (0°C a 5°C) +/- 2°C	B	Multiplicação de microrganismos	Controlo das temperaturas de exposição (3 vezes ao dia) - Correto acondicionamento dos produtos - Higienização dos equipamentos segundo o Plano de Higiene - Reduzir ao mínimo as oscilações de temperatura durante a reposição dos produtos - Formação dos colaboradores

ETAPA		PERIGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Exposição em Livre Serviço (0°C a 5°C) +/- 2°C	Q	Não Considerado	-----
	F	Não Considerado	-----
Expedição e transporte	B	Contaminação/ multiplicação de microrganismos	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização de veículos segundo as instruções de trabalho predefinidas - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos - Formação dos colaboradores
	Q	Contaminação resíduos Detergentes, desinfetantes, lubrificantes	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	F	Contaminação por corpos estranhos	<ul style="list-style-type: none"> - Formação dos colaboradores - Cumprimentos das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos

B – biológico; Q – químico; F - físico

QUADRO 2.9: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS – PRODUTOS CONGELADOS

ETAPA		PERIGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Receção e avaliação de Produtos congelados (-18°C +3°C)	B	Presença, introdução ou multiplicação de microrganismos	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação dos critérios de aceitação de matérias primas - Cumprimentos das temperaturas de receção de matérias primas definidas - Controlo do tempo despendido na Receção (máx. 20 min) - Não aceitação de Produtos Não Conformes - Recurso a fornecedores homologados - Solicitação de documentos comprovativos da conformidade das matérias primas - Formação dos colaboradores
	Q	Presença de antibióticos acima dos valores legislados	<ul style="list-style-type: none"> - Controlo e Avaliação de Fornecedores/ Recurso a fornecedores homologados - Solicitação de documentos comprovativos da conformidade das matérias primas - Formação dos colaboradores
	F	Presença de corpos estranhos	<ul style="list-style-type: none"> - Controlo e Avaliação de Fornecedores/ Recurso a fornecedores homologados - Formação dos colaboradores
Descartagem			
	F	Presença ou Introdução de corpos estranhos (vidro, metais, cabelos etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Controlo e Avaliação de Fornecedores/ Recurso a fornecedores homologados - Formação dos colaboradores
Armazenagem e exposição em congelado (-18°C +3°C)	B	Presença, multiplicação ou contaminação de microrganismos	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento de boas práticas de manipulação e higiene - Controlo das temperaturas de armazenamento (3 vezes ao dia) - Correto acondicionamento dos produtos no interior das Câmaras - Higienização das Câmaras segundo o Plano de Higiene - Realização de uma correta rotação do stock - Manter as câmaras abertas o menor tempo possível - Formação dos colaboradores
	Q	Contaminação resíduos detergentes, desinfetantes, lubrificantes	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	F	Não considerado	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento das Boas práticas de higiene e manipulação - Formação dos colaboradores

ETAPA		PERIGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Descongelação/ Transformação/ Preparação	B	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos - Formação dos colaboradores
	Q	Contaminação resíduos Detergentes, desinfetantes ou lubrificantes	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	F	Introdução de corpos estranhos	<ul style="list-style-type: none"> - Formação dos colaboradores - Cumprimentos das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos
Embalagem e rotulagem	B	Contaminação/ multiplicação de microrganismos	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	Q	Contaminação por resíduos de detergentes/desinfetantes/colas	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento de boas práticas de manipulação e higiene - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	F	Introdução de corpos estranhos	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento das Boas práticas de higiene e manipulação - Formação dos colaboradores
Expedição e transporte	B	Contaminação/ multiplicação de microrganismos	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização de veículos segundo as instruções de trabalho predefinidas - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos - Formação dos colaboradores
	Q	Contaminação resíduos detergentes, desinfetantes, lubrificantes	<ul style="list-style-type: none"> - Cumprimento dos Procedimentos de Higienização segundo as instruções de trabalho predefinidas - Formação dos colaboradores
	F	Contaminação por corpos estranhos	<ul style="list-style-type: none"> - Formação dos colaboradores - Cumprimentos das Boas Práticas de Higiene e Manipulação - Cumprimento do plano de Manutenção preventiva dos equipamentos

B – biológico; Q – químico; F - físico

QUADRO 2.10: AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA DE PERIGOS

ETAPA		PERIGO	PROBABILIDADE	SEVERIDADE	GS
PRODUTOS REFRIGERADOS PENDURADOS					
Receção e avaliação macroscópica de Produtos refrigerados pendurados (0°C a 5°C +/- 2°C)	B	Presença, introdução ou multiplicação de microrganismos	1	2	2
	Q	Presença de antibióticos acima dos valores legislados	1	2	2
	F	Presença de corpos estranhos	1	2	2
Receção de material de embalagem	B	Presença de microrganismos	1	1	1
Armazenagem em refrigeração (0°C a 5°C) +/- 2°C	B	Presença, multiplicação ou contaminação de microrganismos	2	2	4
	Q	Contaminação resíduos detergentes, desinfetantes, lubrificantes	1	2	2
Pesagem	B	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	1	2	2
	Q	Contaminação resíduos Detergentes, desinfetantes ou lubrificantes	1	2	2
	F	Introdução de corpos estranhos	1	2	2
Preparação/transformação (10°C +/- 2°C)	B	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	2	2	4
	Q	Contaminação resíduos Detergentes, desinfetantes ou lubrificantes	2	2	4
	F	Introdução de corpos estranhos	2	2	4
Embalagem e rotulagem	B	Contaminação/ multiplicação de Microrganismos	1	2	2
	Q	Contaminação por resíduos de detergentes/desinfetantes/colas	1	2	2
	F	Introdução de corpos estranhos	1	2	2

Expedição e transporte	B	Contaminação/ multiplicação de microrganismos	2	2	4
	Q	Contaminação resíduos de detergentes, desinfetantes, Lubrificantes	1	2	2
	F	Contaminação por corpos estranhos	1	2	2
PRODUTOS REFRIGERADOS EMBALADOS					
ETAPA		PERIGO	PROBABILIDADE	SEVERIDADE	GS
Receção avaliação de produtos refrigerados embalados (0°C a 5°C +/- 2°C)	B	Presença, introdução ou multiplicação de microrganismos	2	2	4
	Q	Presença de Fitofarmacêuticos Presença de antibióticos acima dos valores legislados	1	2	2
	F	Presença de corpos estranhos	1	2	2
Armazenagem em refrigeração (0°C a 5°C) +/- 2°C	B	Presença, multiplicação ou contaminação de Microrganismos	1	2	2
	Q	Contaminação resíduos de detergentes, desinfetantes, Lubrificantes	1	2	2
Exposição em Livre Serviço (0°C a 5°C) +/- 2°C	B	Multiplicação de microrganismos	2	2	4
Expedição e transporte	B	Contaminação/ multiplicação de microrganismos	2	2	4
	Q	Contaminação resíduos detergentes, desinfetantes, lubrificantes	1	2	2
	F	Contaminação por corpos estranhos	1	2	2

PRODUTOS CONGELADOS					
ETAPA		PERIGO	PROBABILIDADE	SEVERIDADE	GS
Receção e avaliação de Produtos congelados (-18°C +3°C)	B	Presença, introdução ou multiplicação de microrganismos	2	2	4
	Q	Presença de antibióticos acima dos valores legislados	1	2	2
	F	Presença de corpos estranhos	1	2	2
Descartagem	B	Presença, introdução ou multiplicação de microrganismos	1	2	2
	Q	Presença de antibióticos acima dos valores legislados	1	2	2
	F	Introdução de corpos estranhos	1	2	2
Armazenagem e exposição em congelado (-18°C +3°C)	B	Presença, multiplicação ou contaminação de Microrganismos	2	2	4
	Q	Contaminação resíduos detergentes, desinfetantes, Lubrificantes	1	2	2
Descongelamento/ Transformação/ Preparação	B	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	2	2	4
	Q	Contaminação resíduos Detergentes, desinfetantes ou lubrificantes	1	2	2
	F	Introdução de corpos estranhos	2	2	4
Embalagem e rotulagem	B	Contaminação/ multiplicação de Microrganismos	1	2	2
	Q	Contaminação por resíduos de detergentes/desinfetantes/colas	1	2	2
	F	Introdução de corpos estranhos	1	2	2
Expedição e transporte	B	Contaminação/ multiplicação de microrganismos	2	2	4
	Q	Contaminação resíduos de detergentes, desinfetantes, Lubrificantes	1	2	2
	F	Contaminação por corpos estranhos	1	2	2

2.9. ESTABELECIMENTO DO PLANO HACCP

QUADRO 2.11: DETERMINAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLO

ETAPA	PERIGO	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	PCC?
Armazenagem de pendurados em refrigeração (0°C a 5°C) +/- 2°C	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	S	N	S	N	PCC 1
Preparação/ transformação de refrigerados pendurados (10°C +/- 2°C)	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	S	N	S	N	PCC2
	Contaminação resíduos de detergentes, desinfetantes ou lubrificantes	S	N	N	-	-
	Introdução de corpos estranhos	S	N	N	-	-
Expedição e transporte de pendurados	Contaminação/ multiplicação de microrganismos	S	N	S	N	PCC 3
Receção avaliação de produtos refrigerados embalados (0°C a 5°C +/- 2°C)	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	S	N	N	-	-
Exposição em Livre Serviço (0°C a 5°C) +/- 2°C	Contaminação/ multiplicação de microrganismos	S	N	N	-	-
Expedição e transporte de embalados	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	S	N	S	N	PCC 1
Receção e avaliação de produtos congelados (-18°C +3°C)	Presença, contaminação ou multiplicação de microrganismos	S	N	N	-	-
Descongelação/ Transformação/ Preparação	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	S	N	S	N	PCC 1
	Introdução de corpos estranhos	S	N	N	-	-
Expedição e transporte de congelados	Multiplicação/ Contaminação por microrganismos	S	N	S	N	PCC2

QUADRO 2.12: PLANO HACCP

Etapa do Processo	PCC	Limite Crítico	Monitorização			Medidas Corretivas	Documentos Associados
			Como?	Quando?	Quem		
Armazenagem de pendurados em refrigeração (0°C a 5°C) +/- 2°C	1	0°C a 5°C +/- 2°C	Registo da temperatura indicada no display da Câmara	3 vezes ao dia (abertura, mudança de turno e fecho da loja)	Responsável de armazenagem	Confirmação do desvio com termómetro portátil; Em caso de avaria, remover os produtos para outro equipamento refrigerado; Manutenção corretiva; Em caso do produto não apresentar características organoléticas adequadas, rejeitar o produto.	- Modelo de Registo de Temperaturas de Armazenagem - Registo de manutenção corretiva de equipamentos
Preparação/ transformação de refrigerados pendurados	2	10°C +/- 2°C	Registo de temperatura s da sala	3 vezes ao dia (abertura, mudança de turno e fecho da loja)	Responsável sala desmancha	Confirmação do desvio com termómetro portátil; Paragem dos trabalhos de desmancha e preparação Retirada dos produtos para câmara de refrigeração	Modelo de Registo de Temperaturas de desmancha Registo de não conformidades Registo de manutenção corretiva de equipamentos
Expedição e transporte de pendurados	3	0°C a 5°C +/- 2°C	Registo contínuo de temperatura s em Data logger	Todo o percurso	Motorista	Rejeição ou devolução das matérias primas e/ou produtos que apresentem temperatura acima do limite crítico	Registo temperatura de transporte Registo de Não conformidades
Expedição e transporte de embalados	1	0°C a 5°C +/- 2°C	Registo contínuo de temperatura s em Data logger	Todo o percurso	Motorista	Rejeição ou devolução das matérias primas e/ou produtos acabados que apresentem temperatura acima do limite crítico	Registo temperatura de transporte Registo de Não conformidades

Etapa do Processo	PCC	Limite Crítico	Monitorização			Medidas Corretivas	Documentos Associados
			Como?	Quando?	Quem		
Descongelação/ Transformação/ Preparação	1	10°C +/- 2°C	Registo de temperatura s da sala	3 vezes ao dia (abertura, mudança de turno e fecho da loja	Responsável sala desmancha	Confirmação do desvio com termómetro portátil; Paragem dos trabalhos de desmancha e preparação Retirada dos produtos para câmara de refrigeração	Registo de Temperaturas de desmancha Registo de não conformidades Registo de manutenção corretiva de equipamentos
Expedição e transporte de congelados	2	-18°C +3°C	Registo contínuo de temperatura s em Data logger	Todo o percurso	Motorista	Rejeição ou devolução das matérias primas e/ou produtos que apresentem temperatura acima do limite crítico	Registo temperatura de transporte Registo de Não conformidades

2.10. SISTEMA DE RASTREABILIDADE

A rastreabilidade é a capacidade de traçar o histórico, uso ou localização de um item ou atividade de informação registada e arquivada. A montante, inclui a informação sobre a origem dos ingredientes e materiais subsidiários e a jusante inclui a distribuição dos produtos acabados até à sua última transação comercial.

A rastreabilidade é um requisito fundamental do Sistema de Segurança Alimentar e deve ser baseado nos riscos associados ao produto, bem como nos Códigos de Boas Práticas. Todas as medidas de rastreabilidade devem fazer parte do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar e não devem ser aplicadas separadamente.

A rastreabilidade por si só não melhora a segurança alimentar mas estabelece a transparência necessária às medidas de controlo eficientes (de entidades oficiais e/ou clientes), podendo assim, aumentar a confiança dos consumidores ou clientes.

Na rastreabilidade a montante é indispensável reconhecer os fornecedores como importantes parceiros de confiança, privilegiando aqueles que respeitam padrões de qualidade compatíveis, e com eles procurar estreitar o relacionamento de trabalho, visando atingir toda a informação que permita assegurar a rastreabilidade.

De forma idêntica, a rastreabilidade a jusante, deve considerar um forte relacionamento com os parceiros de negócios com o objetivo da maximização do fluxo da informação e capacidade de rastrear. É necessário que a indústria colabore com o retalho de modo a desenvolver um sistema que seja aceite por todos.

A marcação dos produtos por lotes é considerada a única forma de identificação do produto tornando-se necessário para análise das causas que possam conduzir a um problema com um lote e a necessidade de o retirar do mercado.

Rastreabilidade a Montante e Jusante do Entrepasto e Sala de Desmancha (Suínos)

- ✓ Aquando da receção das carnes frescas a granel, é atribuído o lote que vem do fornecedor. Caso os produtos não venham identificados é atribuído um lote interno através da numeração entre 0 e 999. Esta numeração é o prefixo da codificação do lote, que indica o código do produto. Seguidamente é atribuído o ano de receção, o mês correspondente, o dia e o número sequencial da descarga nas instalações. Este registo é efetuado no Registo Informático de Entrada de Carnes Frescas (IT XX – Criação de lote interno).

- ✓ No momento em que os produtos são armazenados, mantêm-se identificados com o lote de fornecedor ou interno.
- ✓ Nos produtos refrigerados, congelados e transformados, embalados, é registada toda a informação que se encontra mencionada na rotulagem de origem, nomeadamente o número de lote. Esta informação é registada nos seguintes documentos: Registo Informático e manual de Receção de Entrada de Carnes Frescas, Registo Informático e manual de Receção de Produto Congelado, Registo Informático e manual de Receção de embalados.
- ✓ No que diz respeito à expedição, a informação que segue nas guias de remessa ou documento de venda a dinheiro é referente à marcação sanitária e ao número de lote correspondente a cada produto.
- ✓ Os registos de expedição são efetuados informaticamente.

Rastreabilidade a Montante e a Jusante da Carne Fresca de Bovino

✓ Montante

- Identificar o n.º correspondente a cada carcaça (n.º de brinco ou nº de ordem, ou n.º de lote para o caso de carne em peças). Estas informações ficam registadas informaticamente quer no documento Listagem de Rastreabilidade quer nos Registos de Entrada de carnes frescas.
- Verificar o n.º de documento externo referente à mercadoria (nota de abate, fatura, guia de transporte,...), descrição do produto, entidade expedidora, identificação da carcaça (nº de brinco) ou código de referência do produto (identificação nas embalagens) e o código do estabelecimento de abate ou desmancha (conjunto de letras e o n.º inseridos em círculos de forma oval).
- O produto tem de estar sempre identificado de forma clara e legível (sempre que possível do original vindo do exterior).

✓ Desmancha

- Às peças de novilho a desmanchar na sala de desmancha, é atribuído o lote interno às peças desmanchadas que é dado pela terminação do número de brinco de cada animal.
- Cada animal desmanchado tem um lote interno diferente.

✓ Jusante

- A expedição de novilhos, em carcaças ou peças, é registada informaticamente, com o número de lote interno e cliente final.

2.11. CONTROLO DE NÃO CONFORMIDADES

As não conformidades poderão ocorrer em resultado de erros ou falhas no processo, características das matérias primas e produtos, avarias ou outra qualquer situação anómala e inesperada.

A sua ocorrência põe em causa o cumprimento do plano HACCP estabelecido, uma vez que os limites críticos estabelecidos para os vários PCC's são ultrapassados. Devem ser avaliadas as consequências para a segurança dos produtos aquando da ocorrência de não conformidades.

A sua avaliação poderá determinar a insegurança do alimento e posterior retirada de mercado.

Além da avaliação da causa de ocorrência de determinada não conformidade, a organização deve avaliar o resultado e eficácia da medida aplicada para a sua correção, de forma a minimizar a probabilidade de reincidência.

A **Empresa "X"** possui um procedimento de tratamento de não conformidades, documentado quanto à sua metodologia e responsabilidades dos intervenientes. Todos os produtos não conformes retirados do mercado ou de qualquer outra fase do processo, são segregados, armazenados em câmara exclusiva para produtos não conformes, devidamente identificados, até ao seu tratamento apropriado.

O tratamento e resolução de qualquer não conformidade no âmbito da segurança alimentar e qualidade, será efetuado de acordo com o esquema apresentado na figura 2.10.








Ação	Descrição
	<p>Tendo por base um conjunto de informação (dados e registos) de situações não conformes, veiculadas maioritariamente por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detecção e registo de Não conformidades de produtos ou processos - Relatórios de auditorias internas e externas; - Resultados do Controlo analítico; - Reclamações de clientes <p>E tendo por base uma análise das causas eventuais e/ou reais que originaram aquelas situações não conformes, deverá ser despelada uma Ação Corretiva, que pretenderá impedir que o problema ocorra novamente.</p>
	<p>As situações não conformes, consideradas são levadas ao conhecimento do Responsável pela Qualidade (que procederá ao seu registo e ao desencadeamento do processo</p>
	<p>Face à não conformidade, os responsáveis relacionados com a natureza da NC são alertados. Nesta análise dever-se-á utilizar todas as ferramentas à disposição dos intervenientes para o efeito.</p>
	<p>A equipa responsável pela análise das causas da NC, formula solução para a causa real ou potencial, que deverá corresponder à dimensão do problema e aos riscos prováveis associados à não implementação de qualquer ação corretiva, e definem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsável, meios necessários, tempo ou prazo provável, - Forma de controlo.
	<p>A implementação da AC e o seguimento do seu desenvolvimento é controlada pelo RQ.</p>
	<p>Quando implementada a AC, far-se-á a avaliação da eficácia desta correção</p>
	<p>Se Eficaz, reportar no registo correspondente.</p> <p>Se NÃO eficaz, reapreciar, reavaliar as causas e reformular solução. Lançar nova AC.</p>

Figura 2.10: Controlo de não conformidades

2.12. TRATAMENTO DE PRODUTOS POTENCIALMENTE NÃO SEGUROS

A gestão de não conformidades deverá ser um meio eficaz para controlar a venda e distribuição de produtos ou lotes de produtos potencialmente não seguros. Contudo, e no caso de todo o sistema de controlo falhar, será necessário retirar do mercado os lotes de produtos que não se encontrem, dentro dos níveis de aceitação definidos para todos os perigos identificados.

Assim, pretende-se assegurar que cada produto/ lote de produtos é retirado e/ou mantido em segurança até que seja sujeito a uma avaliação para libertação. Estes só serão reintroduzidos na cadeia alimentar se esta avaliação gerar evidências adicionais que demonstrem que o produto satisfaz os níveis de aceitação especificados; se for utilizado para outros fins diferentes dos originalmente previstos ou se forem reprocessados de modo a assegurar que se satisfaçam os níveis de aceitação especificados para o uso pretendido.

Quando o resultado da avaliação não permite que o produto seja colocado/mantido na cadeia alimentar, a **Empresa “X”** assegura o empreendimento das atividades a desenvolver para que o produto seja imediatamente retirado.

Quando um produto ou lote de produtos é avaliado como não seguro e se verifica que parte destes já se encontra no passo seguinte da cadeia alimentar as ações a tomar passarão por:

- Identificar onde se encontram este produtos
- Recolher os produtos
- Notificar as partes interessadas sobre o problema detetado (autoridades competentes, lojas, consumidores).
- Manter os produtos em segurança ou supervisão até à tomada de decisões (destruição, utilização para fins diferentes dos previstos, reprocessamento após avaliação).
- Empreender as medidas corretivas

Quando detetado um produto ou lote de produtos potencialmente perigosos para a saúde do consumidor, os procedimentos a seguir são os esquematizados na figura 2.11

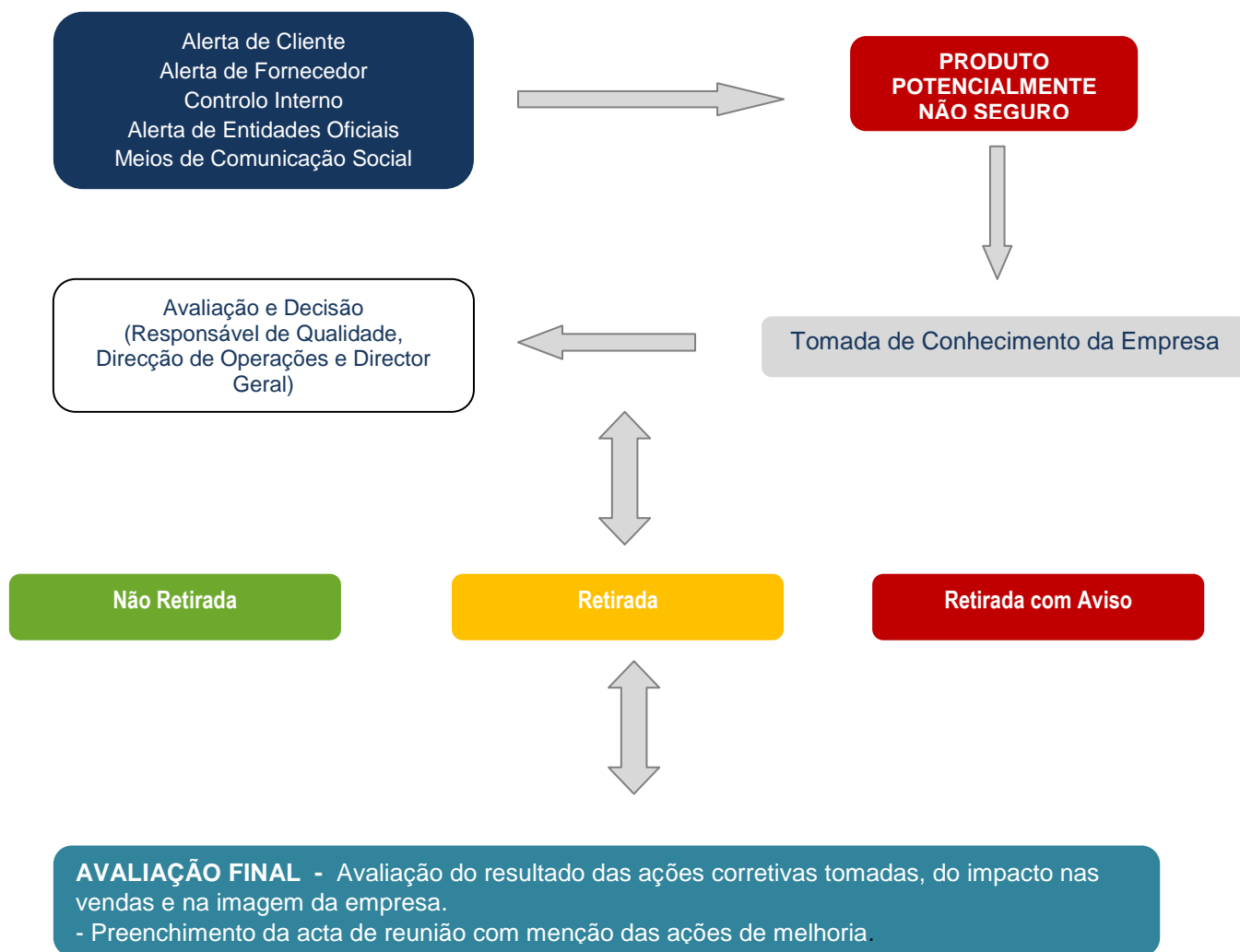


Figura 2.11: Sequência de ações a tomar em caso de deteção de produtos inseguros

Em caso de retirada, os produtos ou lotes de produtos potencialmente não seguros identificados serão retirados de venda. O aviso interno da situação será efetuado através de fax ou e-mail dirigido ao Gerente de loja, Chefes de Secção e Direção de Compras Alimentar e preenchido o modelo de Registo de Não Conformidades.

O processo de retirada com aviso, além das ações descritas no processo de retirada, implica a comunicação às entidades oficiais e aos consumidores.

A comunicação aos consumidores será efetuada pela loja, através de cartaz no local de venda, que deverá conter todas as menções indispensáveis à identificação do produto potencialmente não seguro.

2.13. PLANEAMENTO DA VERIFICAÇÃO

O planeamento da verificação é uma etapa que permite à Organização planear atividades de verificação, definir o seu objetivo, métodos, frequência e responsabilidades.

Os conceitos de Validação, Verificação e Monitorização são frequentemente confundidos. Assim, de acordo com ISO/ TS 22004:2005:

Validação: Trata-se de uma avaliação antes da operação. O papel de cada validação é demonstrar que as medidas de controlo, sejam individuais ou combinadas, são capazes e suficientes para alcançar o nível de controlo desejado.

Verificação: É uma avaliação realizada durante e após a operação. A função de cada verificação é demonstrar que os níveis de controlo planeados estão a ser alcançados.

Monitorização: É o procedimento que permite detetar qualquer falha nas medidas de controlo

A **Empresa “X”** tem planeado um conjunto de atividades de verificação com vista a atingir os seguintes objetivos:

- Implementação dos PPR
- verificação da actualização da análise de perigos
- Verificar se os níveis de perigo se encontram dentro dos níveis de aceitação

Os resultados obtidos nas operações de verificação devem ser comunicados à equipa de segurança alimentar e permitir a sua análise

2.14. VALIDAÇÃO, VERIFICAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR

As operações de validação, verificação e melhoria do sistema de gestão de segurança alimentar incluem ações ou métodos com o fim de demonstrar a eficiência e eficácia do SGSA definido, sendo fiável para o controlo dos géneros alimentícios abrangidos.

Com o objetivo de manter o grau de fiabilidade adequado, cabe à gestão de topo assegurar que são efetuadas as alterações e atualizações necessárias ao sistema sempre que se verifiquem alterações significativas, como desenvolvimentos científicos e técnicos na área.

2.14.1. VALIDAÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLO

A obtenção de evidências de que as medidas de controlo geridas pelo plano HACCP e pelos PPR operacionais são eficazes, é segundo a Norma ISO 22000:2005, a definição de validação. O processo de validação assegura que as medidas de controlo utilizadas são eficazes, e permitem alcançar o nível de controlo previsto para os perigos identificados. Quando os resultados da validação demonstram que a medida de controlo e/ou suas combinações não permitem a obtenção de produtos seguros, devem ser efetuadas modificações. Estas podem consistir na alteração das medidas de controlo, ou mesmo da tecnologia utilizada, das matérias-primas, dos métodos de distribuição, entre outros aspetos.

A validação das combinações de medidas de controlo incluem dados como referências bibliográficas, simulações do processo, dados recolhidos do próprio processo, dados estatísticos e guias aprovados pelas autoridades (Queiroz, 2006).

As ações de validação são uma forma de rever continuamente o conteúdo técnico do plano HACCP, podendo determinar a necessidade da sua alteração de forma a manter os níveis esperados de fiabilidade.

As validações podem ser conduzidas por empresas externas, assim como podem ser usadas as análises laboratoriais para verificar se os processos se encontram sob controlo.

A empresa X efetua ações de validação quer através de empresas externas que observam e avaliam as práticas dos colaboradores, mas também através de análises microbiológicas efetuadas às mãos dos colaboradores, superfícies e utensílios de trabalho e produto final.

2.14.2. VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR

As atividades da verificação permitem analisar os procedimentos e resultados das ações de monitorização em relação aos limites definidos, bem como as ações corretivas implementadas e a sua eficácia.

A verificação compreende diversas atividades como auditorias, avaliação dos desvios e ações corretivas, revisão do plano HACCP e dos registos associados, entre outras.

As atividades da verificação deverão ser planeadas e devidamente registadas, os resultados obtidos são devidamente analisados nas revisões pela gestão e constituem uma ferramenta importante na atualização do sistema de gestão da segurança alimentar.

Paralelamente a estas ações de verificação formais, deverá manter-se um acompanhamento presente das atividades diárias, uma vez que tem sido notório algum distanciamento dos aspetos da segurança alimentar por parte dos colaboradores, se não constantemente acompanhados presencialmente.

2.14.2.1.PROGRAMA DE AUDITORIAS INTERNAS

A verificação periódica das atividades do SGSA assegura o que o funcionamento geral do mesmo decorre normalmente.

Assim, são efetuadas periodicamente auditorias internas no âmbito das atividades de verificação. Estas auditorias são realizadas por colaboradores independentes do processo

A cada auditoria será efetuado um relatório de melhorias/sugestões a efetuar na unidade. Este relatório é normalmente alvo de discussão em reuniões de trabalho da equipa de SGSA são documentadas quaisquer decisões de daí advenham. A verificação de todo o sistema é efetuada pelo menos anualmente (ISO/TS 22004:2005, 2005).

Uma auditoria interna é desenvolvida em 4 fases: planeamento, desenvolvimento, relatório e implementação e implementação das medidas corretivas.

Dos principais fatores a avaliar durante a auditoria interna salientam-se a descrição dos fluxogramas e etapas do processo, registos de monitorização, medidas de controlo, boas práticas de higiene e manipulação, determinação de não conformidades, determinação de pontos críticos de controlo.

2.14.2.2. AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

Os resultados individuais da verificação são avaliados sistematicamente pela equipa da segurança alimentar, de forma a demonstrar a conformidade com as disposições planeadas.

Sempre que os resultados individuais da verificação indicarem uma não conformidade, serão tomadas as devidas ações para que seja restabelecida a conformidade requerida. Para tal poderá ser necessário efetuar a revisão dos PPR, da análise de perigos, do plano HACCP e de todos os procedimentos, meios de comunicação e recursos humanos envolvidos no sistema de gestão da segurança alimentar.

A avaliação dos resultados das ações de verificação é efetuada pela equipa de SA. Através da discussão sobre as não conformidades detetadas é possível reunir a informação necessária para corrigi-las, como rever a análise de perigos, rever procedimentos e canais de comunicação e também avaliar e planejar as ações de formação.

2.14.3.CONTROLO DA MONITORIZAÇÃO E MEDIÇÃO

A produção e comercialização de alimentos seguros é indissociável das atividades de monitorização e medição.

A monitorização consiste em observar, supervisionar, medir e testar em intervalos definidos com o objetivo de regular ou controlar. Por seu lado, a medição consiste em determinar a magnitude ou quantidade de algo, através da comparação com medidas conhecidas.

Estão implementados procedimentos de monitorização e medição, de forma a garantir o controlo dos processos e a prevenir a ocorrência de desvios nos limites estabelecidos. Para tal o controlo do processo é verificado conforme descrito no plano HACCP e sempre que se justifique, aplicando as medidas corretivas adequadas.

A **Empresa “X”** seleciona os métodos e equipamentos de monitorização e medição que demonstrem ser os mais adequados, assegurando a obtenção de resultados válidos. Sempre que se verifique uma oportunidade de melhoria procede-se à alteração ou ajuste dos métodos e/ou equipamentos.

Por forma assegurar a confiança nos resultados obtidos, os equipamentos e os métodos de medição utilizados em procedimentos com impacto na Segurança Alimentar são devidamente controlados quanto à sua calibração.

2.14.4. MELHORIA CONTÍNUA

A expressão “melhoria contínua” aplicada neste contexto indica que qualquer empresa deve ter como objetivo melhorar a sua posição competitiva diariamente. A organização deve estabelecer objetivos alcançáveis mas também além das expectativas, como forma de motivar os colaboradores no sentido de trabalharem para um objetivo comum, aumentando a produtividade.

A melhoria contínua do desempenho do sistema de gestão da segurança alimentar é encarada como um objetivo permanente. O processo de melhoria contínua tem como orientação de base o cumprimento da política de segurança alimentar.

Usando as formas de comunicação estabelecida, a **Empresa “X”** veicula informações com o objetivo de cultivar o espírito de procura ativa de oportunidade de melhoria por parte dos colaboradores.

Este requisito não deve ser baseado na resolução de problemas identificados. Deve contemplar as possibilidades de melhorar os resultados do sistema e a antecipação das expectativas de mercado crescentemente exigentes (APCER, 2003).

3. CONCLUSÕES FINAIS

A segurança alimentar é assunto de primeira linha mundial no que respeita à saúde pública. Nas últimas décadas, verificou-se um progresso evidente da indústria agroalimentar. Devendo-se a alguns fatores como o avanço tecnológico, aumento da população e interações comerciais facilitadas.

A distribuição de alimentos é efetuada de forma global, por isso, se um alimento inseguro entrar no circuito de comercialização, é grande a probabilidade de um surto de doença de origem alimentar provocada por esse alimento.

As autoridades devem identificar as causas rapidamente e os consumidores informados do perigo a que estão expostos, mas também das medidas tomadas para o conter e evitar a sua repetição.

As empresas do sector agroalimentar são responsáveis pelos produtos que colocam no mercado pelo que se torna imprescindível garantirem um rigoroso controlo desde o início até ao fim do processo. Qualquer falha poderá ser um potencial perigo para a saúde pública.

A certificação ISO 22000 é uma ferramenta que integra padrões de gestão de segurança alimentar, certificando todos os requisitos de maneira consolidada. Esta norma especifica os requisitos que permitem assegurar a inocuidade dos géneros alimentícios ao longo da cadeia alimentar; podendo ser aplicada isoladamente ou em complementaridade com outros sistemas de gestão, dada a sua facilidade de integração com outros sistemas da qualidade ISO, nomeadamente com as normas ISO 9000 e ISO 14000.

A procura de um elevado grau de proteção da saúde humana, em matéria de segurança alimentar, é uma prioridade da **Empresa “X”**.

Assumindo o compromisso de garantir que a segurança dos géneros alimentícios que comercializam não é comprometida, a organização propôs-se implementar um sistema de gestão da segurança alimentar tendo como objetivos principais o reforço da relação de confiança com clientes, promover maiores garantias em termos de segurança alimentar aos clientes e criar um fator de distinção na área de negócio em que se insere.

Inicialmente foi realizada uma auditoria de diagnóstico da situação da empresa face à segurança alimentar, possibilitando um fiável diagnóstico da mesma e o planeamento da implementação do SGSA.

Destaca-se imediatamente a importância dos operadores na implementação e funcionamento do sistema. Não só os diretamente envolvidos no trabalho da sala de desmancha mas também a gerência da loja onde se insere e da própria responsável da qualidade. É notório que a atitude da gerência de loja é essencial para fazer cumprir os procedimentos relativos aos princípios do HACCP e alterar alguns comportamentos previamente instituídos.

Os operadores, embora estejam sujeitos a regulares ações de formação sobre as questões em causa, em alguns casos, não põem em prática o que lhes foi transmitido. A falta de acompanhamento da gerência poderá potencializar este comportamento. Notada esta falha, deverá dar-se especial enfoque à integração e formação inicial e contínua.

A ações de formação direcionadas a estes colaboradores devem incidir na necessidade de uma monitorização constante dos processos, e de que é necessário que os operadores tenham conhecimentos abrangendo todas as etapas operacionais.

No decorrer da implementação do SGSA na **Empresa “X”** foram sendo introduzidas melhorias necessárias ao melhor desempenho geral. Nomeadamente, um maior envolvimento e responsabilidade por parte da gestão de loja e gestão de topo, assim como mais comunicação entre todos os elos envolvidos.

Foram ministradas ações de formação em higiene e segurança alimentar e também em sistemas HACCP a todos os colaboradores da sala de desmancha, gerente de loja e chefes das outras secções da loja, permitindo verificar no dia a dia após as ações de formação um maior empenhamento no cumprimento de requisitos legais mas também das boas práticas de higiene e manipulação.

As vantagens ao nível da imagem e prestígio associadas à melhoria e otimização de procedimentos tornam-se numa vantagem competitiva importante para as organizações. Neste sentido, é objetivo da gestão de topo obter uma certificação nesta norma.

A implementação da ISO 22000 deve ser acima de tudo ser encarada como uma verdadeira oportunidade cujos benefícios abrangem o reconhecimento internacional; aplicação a todos os elementos da cadeia alimentar; ponte de ligação entre a ISO 9001 e o HACCP; contribuição para uma melhor compreensão do *Codex Alimentarius* e do Sistema HACCP.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abarquez-Delacruz, Prosy; Bennet, Bill; Coleman, Dana; Cooper, Kathryn; Geary Nate; Getty, Kelly K.; Hagggar, Bruce; Hernandez, Michael; Hori, Masaaki J.; Kronenberg, Jeff; Mihalic, Michael; Platt, Mary Ann; Plonk, Irwin; Rushing, Jim; Smukowski, Marianne; Steed, Len; Surak, John; Wilson, Steve (2002). *The Quality Auditor's HACCP Handbook*. American Society for Quality, Food, Drug and Cosmetic Division. AQS Press Publications. Estados Unidos da América, pp 3-180.

APCER (2003). Guia Interpretativo da ISO 9001:2000.

APCER (2005). Guia Interpretativo DS 3027:2002.

Baptista, P.; Pinheiro, G.; Alves, P. (2003) *Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar*. Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, LDA. Guimarães, Portugal, 129 p.

Baptista, P. ; Gaspar, P.D. ; Oliveira, J.; *Higiene e segurança alimentar na distribuição de produtos alimentares*. Forvisão - Consultoria em Formação Integrada, LDA. Guimarães, Portugal

CANADIAN FOOD INSPECTION. Food and Plant of Division Origin. Code of practice for minimally processed ready-to-eat vegetables, 1998

Codex Alimentarius Commission (2003). *Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene*. (CAC/RCP 1 – 1969, Rev. 4 – 2003).

Commission of the European Communities (2005). *Guidance document on the implementation of HACCP as mentioned in Article 5 of Regulation (EC) Nº 852/2004 on the hygiene of foodstuffs*. Bruxelas, Bélgica, 5p.

Decreto-Lei nº 306/2007 (2007) *Normas relativas à qualidade da água destinada ao consumo humano*, *Diário da República* nº 164, 1ª Série, 27 de Agosto 2007, pp 5747-5765.

Deloitte Touche Tohmatsu, ES Research – Research Sectorial.

Dillon, M. & Griffith C. (2001). *How to HACCP: An Illustrated Guide*, 2nd Ed. Published by MD Associates. United Kingdom.

DS 3027E (2002) – *Gestão da Segurança Alimentar baseada no HACCP*, norma dinamarquesa (com versão inglesa) desenvolvida pela DS (organismo certificador dinamarquês), em 2002

Faergemand, J.e Jespersen, D. (2004). *ISO 22000 to ensure integrity of food supply chain*. *ISO Management Systems*. September-October, pp. 21-24.

Ferreira, F.A.G. (1994) *Nutrição Humana*, 2ª edição, Fundação Calouste Gulbenkian.

ISO/TS 22004:2005 (E): Guia de Aplicação da ISO 22000:2005.

ISO/TS 22003:2007 (E): Requirements for bodies providing audit and certification of food safety management systems

Nielsen, Anuário Food, 2010

NP EN ISO 9000 (2005) Sistemas de gestão da qualidade. Fundamentos e vocabulário.

NP EN ISO 9001 (2008) Sistemas de gestão da qualidade. Requisitos.

NP EN 45020 (2001) Normalização e certificação. Vocabulário .

NP EN ISO 22000:2005. *Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar. Requisitos para qualquer organização que opere na Cadeia Alimentar.*

OLIVEIRA, A.M. de; MASSON, M.L. Terminologia e definições utilizadas nos sistemas da qualidade e segurança alimentar. Boletim da SBCTA, v. 37, n. 1, p. 52-57, 2003

Oliveira, J.S. (2005). Apontamentos da disciplina Qualidade do Mestrado de Tecnologia Alimentar/Qualidade, FCT/UNL, Monte da Caparica.

Queiroz, P. (2006). Curso de Formação em NP EN ISO 22000:2005. Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, Portugal.

Regulamento (CE) nº 853/2004 (2004). Higiene dos géneros alimentícios. Parlamento Europeu e Conselho de 29 de Abril de 2004, pp 3-21.

Regulamento (CE) nº 1774/2002. Estabelece as regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano. Parlamento Europeu e Conselho de 3 de Outubro de 2002, pp 4-7.

Sofos, J.N. (2008) Challenges to meat safety in the 21st century, *Meat Science*, 78, 3–13

Sousa, N. M. R. (2006). *Estudo da Implementação de Sistemas de Qualidade numa Indústria Alimentar*. Dissertação de Mestrado, FCT/UNL Monte da Caparica 107p.

WALLACE, C.; WILLIAMS, T. Prerequisites: a help or a hindrance to HACCP. Food Control, v.12, n. 12, pp. 235-240, 2001.

Páginas da Internet

www.segurancaalimentar.com, consultado em 20/04/2011

<http://www.dqa.pt> , consultado em 15/08/2010

www.hipersuper.pt , consultado em 10/02/2012

www.dgcc.pt, consultado em 10/02/2012

www.infoqualidade.net , consultado em 25/03/2011

www.protoreg.bioinstrument.com , consultado em 26/06/2011

www.aped.pt , consultado em 26/06/2011

www.usda.gov , consultado em 02/05/2012

www.concorrencia.pt , consultado em 19/10/2011

5. ANEXOS

Anexo I – Check list de avaliação NP EN ISO 22000:2005

DATA DA AUDITORIA:	Nº DO RELATÓRIO:
DENOMINAÇÃO DA EMPRESA:	
EQUIPA AUDITORA (EA):	

ASSUNTO	PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO	S	N
	A entidade possui um Sistema da Qualidade certificado?		
	O Sistema HACCP encontra-se efetivamente implementado sendo possível constatar um histórico de, pelo menos, três meses de registos associados aos processos e atividades da entidade? (aplicável apenas a concessões)		
	A entidade demonstrou ter realizado pelo menos uma revisão pela direcção, de acordo com os requisitos aplicáveis? (aplicável apenas a concessões)		
	A EA constatou diferenças entre as informações e dados fornecidos no caderno de candidatura e a realidade da entidade, em particular no relativo a:		
	• Nº de colaboradores;		
	• Locais de atividade;		
	• Produtos e/ou serviços, incluídos ou não no domínio de certificação;		
	• Requisitos legais ou regulamentares aplicáveis.		

OBSERVAÇÕES	

CLÁUSULA 4 - SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR (SGSA)

CLÁUSULA 4	SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR	S	N	NA
4.1 Requisitos Gerais				
A organização estabelece, documenta, implementa e mantém um SGSA eficaz, actualizando-o sempre que necessário.				
A organização define o campo de aplicação do SGSA				
A organização assegura que os perigos para a segurança alimentar são identificados, avaliados e controlados de forma a não causarem danos ao consumidor				
A organização comunica informação ao longo da cadeia alimentar relativamente a questões de segurança relacionadas com os seus produtos				
A organização comunica informação relativa ao desenvolvimento, implementação e actualização do SGSA ao longo da organização				
4.2 Requisitos da Documentação				
4.2.1 Generalidades				
A documentação do SGSA contém declarações quanto à política de segurança alimentar e aos objectivos relacionados e contém os documentos necessários para que a organização assegure o desenvolvimento, implementação e actualização do SGSA				
4.2.2 Controlo de Documentos				
Todas as alterações propostas são revistas previamente à sua implementação para determinar os seus efeitos na segurança alimentar e o seu impacto sobre o SGSA				
O procedimento documentado estabelecido define os controlos necessários para aprovar, rever, actualizar e reaprovar documentos				
O procedimento documentado estabelecido define os controlos necessários para assegurar que os documentos estão disponíveis nos locais de utilização e que estão legíveis e identificáveis				
4.2.3 Controlo dos Registos				
Os registos estão legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis				
Existe um procedimento documentado que define os controlos necessários para identificação, armazenagem, protecção, recuperação, tempo de retenção e eliminação de registos				

OBSERVAÇÕES**CLÁUSULA 4 – SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR**

CLÁUSULA 5 - RESPONSABILIDADE DA GESTÃO

CLÁUSULA 5	RESPONSABILIDADE DA GESTÃO	S	N	NA
5.1 Comprometimento da Gestão				
A gestão de topo comunica à organização a importância de ir ao encontro dos requisitos desta Norma, dos requisitos estatutários e regulamentares e dos requisitos dos clientes relacionados com a segurança alimentar				
A gestão de topo estabelece a política da segurança alimentar				

CLÁUSULA 5	RESPONSABILIDADE DA GESTÃO	S	N	NA
5.2 Política da Segurança Alimentar				
A gestão de topo define, documenta e comunica a sua política da segurança alimentar				
A gestão de topo assegura que a política da segurança alimentar é apropriada ao papel da organização na cadeia alimentar e é implementada e mantida a todos os níveis da organização e revista para contínua adequação				
A política de segurança alimentar é compatível com os requisitos legais e regulamentares e com os requisitos de segurança alimentar acordados com os clientes; e enquadra as necessidades de comunicação externa e interna				
A política de segurança alimentar está suportada por objetivos mensuráveis				

5.3 Planeamento do SGSA				
A gestão de topo assegura que o planeamento do SGSA vai de encontro com os requisitos gerais e com os objectivos de segurança alimentar da organização				
A gestão de topo assegura a integridade do SGSA quando são planeadas e implementadas alterações ao SGSA				

5.4 Responsabilidade e Autoridade				
A gestão de topo define e comunica dentro da organização as responsabilidades e as autoridades				
Todos os colaboradores relatam os problemas relacionados com o SGSA às pessoas identificadas				

5.5 Responsável da Equipa da Segurança Alimentar				
Existe um responsável da equipa da segurança alimentar responsável por gerir a equipa e organizar o seu trabalho, assegurar a formação adequada e assegurar que o SGSA é estabelecido, implementado, mantido, atualizado e adequado.				

CLÁUSULA 5	RESPONSABILIDADE DA GESTÃO	S	N	NA
5.6 Comunicação				
5.6.1 Comunicação Externa				
A organização estabelece, implementa e mantém planos eficazes de comunicação com fornecedores e contratados, clientes ou consumidores e autoridades estatutárias e regulamentares				
Existem registos das comunicações				
Estão disponíveis requisitos da segurança alimentar provenientes das autoridades regulamentadoras e dos clientes				
Está definida a responsabilidade e a autoridade para comunicar externamente informações respeitantes à segurança alimentar				
5.6.2 Comunicação Interna				
A organização estabelece, implementa e mantém planos eficazes para comunicar com o pessoal sobre questões com impacto para a segurança alimentar				
A organização assegura que a equipa da segurança alimentar é informada atempadamente das alterações no SGSA, para garantir a eficácia do mesmo				
5.7 Preparação e Resposta à Emergência				
A gestão de topo estabelece, implementa e mantém procedimentos para gerir potenciais situações de emergência e acidentes que possam ter impacto na segurança alimentar				
5.8 Revisão Pela Gestão				
5.8.1 Generalidades				
A gestão de topo faz revisões ao plano de SGSA e inclui nessa revisão a avaliação de oportunidades de melhoria e a necessidade de alterações do SGSA, incluindo a política de segurança alimentar				
5.8.2 Entrada para Revisão				
A entrada para revisão inclui informação sobre ações resultantes de anteriores revisões pela gestão, análise de resultados de atividades de verificação, situações de emergência, acidente e retirada, resultados de revisão das atividades de atualização do sistema e auditorias externas ou inspeções				
5.8.3 Saída da Revisão				
A saída da revisão inclui decisões e ações relacionadas com garantia da segurança alimentar, melhoria da eficácia do SGSA, necessidade de recursos e revisões da política da segurança alimentar das organizações e respetivos objetivos				
OBSERVAÇÕES	CLÁUSULA 5 – RESPONSABILIDADE DA GESTÃO			

CLÁUSULA 6 - GESTÃO DE RECURSOS

CLÁUSULA 6	GESTÃO DE RECURSOS	S	N	NA
6.1 Provisão de Recursos				
A organização fornece os recursos adequados para o estabelecimento, implementação, manutenção e atualização do SGSA				

CLÁUSULA 6	GESTÃO DE RECURSOS	S	N	NA
6.2 Recursos Humanos				
6.2.1 Generalidades				
A equipa de segurança alimentar e o pessoal que desempenha atividades com impacto na segurança alimentar é competente e tem escolaridade, formação, saber fazer e experiência, apropriados				
Quando a organização recorre a peritos externos para o desenvolvimento, implementação, funcionamento ou avaliação do SGSA, existem registos dos acordos ou contratos que especifiquem as respetivas responsabilidades e autoridades				
6.2.2 Competência, consciencialização e formação				
A organização identifica as competências necessárias para o pessoal cujas atividades possam ter impacto na segurança dos produtos alimentares				
A organização dá formação ou desenvolve outra ação para assegurar que o pessoal tem as competências necessárias				
A organização assegura a formação de todo o pessoal responsável por monitorizar e efetuar as correções e as ações corretivas do SGSA				
A organização assegura que o pessoal está consciente da relevância, importância e contributo das suas atividades, para a segurança dos alimentos, incluindo a compreensão da necessidade de implementar uma comunicação eficaz relativamente a todos os aspetos de segurança				
A organização mantém registos da formação e das ações descritas				
6.3 Infra-estrutura				
A organização fornece os recursos para o estabelecimento e manutenção da infra-estrutura (edifícios, meios auxiliares, equipamento de processo, etc.), necessária para a implementação dos requisitos desta norma.				
6.4 Ambiente de Trabalho				
A organização dispõe de recursos adequados para o estabelecimento, gestão e manutenção das condições ambientais envolventes à manipulação e processamento dos alimentos e outros produtos associados, por incorporação ou contacto, necessária para implementar os requisitos desta norma				

OBSERVAÇÕES	CLÁUSULA 6 – GESTÃO DE RECURSOS

CLÁUSULA 7 - PLANEAMENTO E GESTÃO DE PRODUTOS SEGUROS

CLÁUSULA 7	PLANEAMENTO E GESTÃO DE PRODUTOS SEGUROS	S	N	NA
7.1 Generalidades				
A organização planeia e desenvolve os processos necessários para a obtenção de produtos seguros				
A organização implementa, opera e assegura a eficácia das atividades planeadas, incluindo os PPRs assim como os PPRs operacionais e/ou plano HACCP				
CLÁUSULA 7	PLANEAMENTO E GESTÃO DE PRODUTOS SEGUROS	S	N	NA
7.2 Programa de pré-requisito (PPRs)				
A organização estabelece, implementa e mantém PPRs				
Existem PPRs implementados em todas as fases de manipulação e/ou processamento e são adequados ao potencial de introdução de perigos através do ambiente de trabalho				
Permitem controlar os diversos tipos de perigos e são apropriados aos requisitos de segurança e à natureza das atividades da organização				
Estão aprovados pela Equipa de Segurança Alimentar				
É assegurada a adequação dos PRPs à regulamentação aplicável, às recomendações do Codex Alimentarius e de códigos ou normas sectoriais, nacionais ou internacionais				
Os PRPs incluem todas as dimensões das infra-estruturas, meios e serviços auxiliares (abastecimento de ar, água e energia) e das práticas de limpeza e higiene de pessoas, instalações e equipamentos				
CLÁUSULA 7	PLANEAMENTO E GESTÃO DE PRODUTOS SEGUROS	S	N	NA
7.3 Etapas Preliminares à Análise de Perigos				
7.3.1 Generalidades				
Toda a informação relevante necessária para a condução da análise de perigos é recolhida, conservada, atualizada e documentada				
7.3.2 Equipa da Segurança Alimentar				
A equipa de segurança alimentar tem conhecimentos e experiências multidisciplinares no desenvolvimento e implementação do SGSA				
Existem registos que demonstram que a equipa da segurança alimentar tem os conhecimentos e experiência necessários				
7.3.3 Características do Produto				
7.3.3.1 Matérias-primas, Ingredientes e Materiais para Contacto com o Produto				
Todas as matérias-primas, ingredientes e matérias para contacto com o produto estão descritos na extensão necessária à condução da análise de perigos.				
7.3.3.2 Características dos Produtos Acabados				
As características dos produtos acabados estão especificadas em documentos na extensão necessária à condução da análise de perigos				
7.3.4 Utilização Prevista				
A utilização prevista, o manuseamento razoável espectável do produto acabado e o manuseamento e utilização imprópria do produto acabado, não prevista mas espectável está documentada na extensão necessária à condução da análise de perigos				

Estão identificados os grupos de utilizadores e os de consumidores de cada produto (quando apropriado) e os grupos de consumidores especialmente vulneráveis a perigos para a segurança alimentar				
7.3.5 Fluxogramas, Etapas do Processo e Medidas de Controlo				
7.3.5.1 Fluxogramas				
Existem fluxogramas claros, exatos e detalhados para todos os produtos ou processos abrangidos pelo SGSA				
7.3.5.2 Descrição das Etapas do Processo e das Medidas de Controlo				
As medidas de controlo existentes, os parâmetros do processo e/ou o rigor como qual são aplicados, ou os procedimentos que podem influenciar a segurança alimentar estão todos descritos na extensão necessária à análise de perigos				
Estão descritos todos os requisitos externos que possam ter impacto na escolha e no rigor das medidas de controlo				
CLÁUSULA 7	PLANEAMENTO E GESTÃO DE PRODUTOS SEGUROS	S	N	NA
7.4 Análise de Perigos				
7.4.1 Generalidades				
A equipa de segurança alimentar conduz a análise de perigos e determina quais os perigos que necessitam de ser controlados, o grau de controlo e a combinação necessária de medidas de controlo				
7.4.2 Identificação de Perigos e Determinação de Níveis de Aceitação				
7.4.2.1 Estão identificados e registados todos os perigos para a segurança alimentar em relação ao tipo de produto, de processo e de instalações utilizadas				
Está indicada a etapa em que cada perigo para a segurança alimentar está introduzido				
7.4.2.2 Na identificação dos perigos teve-se em consideração as etapas anteriores e posteriores à operação especificada, o equipamento do processo e ligações a montante e a jusante na cadeia alimentar				
7.4.2.3 Está determinado para cada perigo para a segurança alimentar identificado o nível de aceitação no produto acabado				
7.4.3 Avaliação do Perigo				
Cada perigo para a segurança alimentar está avaliado de acordo com a possível severidade dos seus efeitos adversos sobre a saúde e a probabilidade da sua ocorrência				
7.4.4 Seleção e Avaliação das Medidas de Controlo				
Está definida uma combinação apropriada das medidas de controlo capaz de prevenir, eliminar ou reduzir, até aos níveis de aceitação definidos, estes perigos para a segurança alimentar.				
As medidas de controlo selecionadas estão classificadas quanto à necessidade de serem geridas pelo(s) PPR(s) operacional(is) ou pelo plano de HACCP				
ASSUNTO	CLÁUSULA 7 – PLANEAMENTO E GESTÃO DE PRODUTOS SEGUROS	S	N	NA
7.5 Estabelecimento de Programas Pré-requisitos Operacionais (PPRs operacionais)				
Os PPRs operacionais estão documentados e incluem a seguinte informação:				
Os perigos para a segurança alimentar a serem controlados pelo programa				
As medidas de controlo				
Os procedimentos de monitorização que demonstram que os PPRs operacionais estão implementados				

As correções e as ações corretivas a empreender			
As responsabilidades e as autoridades			
O(s) registo(s) da monitorização			

CLÁUSULA 7	CLÁUSULA 7 – PLANEAMENTO E GESTÃO DE PRODUTOS SEGUROS	S	N	NA
------------	---	---	---	----

7.6 Estabelecimento do Plano de HACCP

O plano de HACCP inclui para cada PCC identificado os perigos para a segurança alimentar a ser controlado no PCC, as medidas de controlo, os limites críticos, os procedimentos de monitorização, as correções e ações corretivas a empreender se houver desvios críticos, as responsabilidades e as autoridades e os registos da monitorização			
A operação eficaz do plano HACCP está assegurada por PCCs para as medidas de controlo estabelecidas. Para estes foram definidos limites críticos mensuráveis e fundamentados, estão suportados por procedimentos e/ou controlados por pessoal treinado e equipamentos de medição controlados. Estão previstas as ações a empreender quando um PCC sai fora de controlo			

CLÁUSULA 7	CLÁUSULA 7 – PLANEAMENTO E GESTÃO DE PRODUTOS SEGUROS	S	N	NA
------------	---	---	---	----

7.7/7.8 Atualização da informação preliminar e dos documentos que especificam os PPRs e o Plano HACCP/Planeamento da Verificação

A organização atualiza, periodicamente toda a informação de suporte à análise de perigos e revê e verifica a sua adequação, de acordo com um plano detalhado			
--	--	--	--

7.9 Sistema de Rastreabilidade

Está implementado um sistema de rastreabilidade que permite a identificação dos lotes de produto e a sua relação com os lotes de matérias-primas e os registos de processamento de entrega			
--	--	--	--

7.10 Controlo de não-conformidade

Existe um procedimento documentado de controlo dos produtos não conformes e um procedimento de ações corretivas, a desenvolver quando os PCCs saem fora de controlo ou os requisitos dos PPRs operacionais não são cumpridos			
Estão documentadas as regras de manuseamento e tratamento de produtos potencialmente inseguros, de forma a impedir que entrem na cadeia de fornecimento, incluindo os mecanismos para reavaliação e posterior libertação de produtos não conformes e ainda de recolha de produtos identificados como inseguros, em qualquer ponto da cadeia			

OBSERVAÇÕES	CLÁUSULA 7 – PLANEAMENTO E GESTÃO DE PRODUTOS SEGUROS
-------------	---

CLÁUSULA 8 - VALIDAÇÃO, VERIFICAÇÃO E MELHORIA DO SGSA

CLÁUSULA 8	VALIDAÇÃO, VERIFICAÇÃO E MELHORIA DO SGSA	S	N	NA
8.1 Generalidades				
A Equipa de Segurança Alimentar planeia e implementa os processos necessários para validar as medidas de controlo (ou as suas combinações) e para verificar e melhorar o SGSA				
8.2 Validação das Combinações das Medidas de Controlo				
As medidas de controlo (ou combinações destas), antes de serem incluídas nos PRPs operacionais e no Plano HACCP (e após uma qualquer alteração), são validadas para demonstrar eficácia e adequação ao controlo dos perigos identificados e para garantir que os produtos acabados estão em conformidade com os níveis de aceitação definidos				
8.3 Controlo da Monitorização e Medição				
Os métodos e equipamentos, de monitorização e de medição, são adequados às necessidades de monitorização e medição.				
Os equipamentos e os métodos de medição são calibrados ou verificados, ajustados e identificados quanto ao seu estado de calibração e, ainda, protegidos contra desajustes, dano e deterioração				

CLÁUSULA 8	VALIDAÇÃO, VERIFICAÇÃO E MELHORIA DO SGSA	S	N	NA
8.4 Verificação do Sistema de Gestão da Segurança Alimentar				
8.4.1 Auditoria Interna				
São conduzidas auditorias internas de forma planeada e executadas por pessoal qualificado, segundo um procedimento documentado.				
Os responsáveis das áreas auditadas asseguram que são empreendidas sem demora as ações para eliminar as não conformidades detetadas e as respetivas causas				
8.4.2 Avaliação dos Resultados Individuais da Verificação				
A Equipa de Segurança Alimentar avalia sistematicamente os resultados individuais das verificações planeadas, incluindo os procedimentos e canais de comunicação, as conclusões da análise e avaliação dos perigos, os PRPs, o plano HACCP e eficácia da gestão dos recursos humanos e das atividades de formação				
8.4.3 Análise dos Resultados das Atividades da Verificação				
Os resultados das atividades de verificação são analisados pela Equipa de Segurança Alimentar, incluindo os das auditorias internas e externas, de forma a demonstrar que o desempenho do SGSA cumpre as disposições planeadas, identificar necessidades de atualização e melhoria, avaliar tendências, planear as auditorias internas e evidenciar a implementação e a eficácia das ações corretivas definidas.				
Os resultados da análise e das atividades resultantes são levados ao conhecimento da Gestão de Topo				

CLÁUSULA 8	VALIDAÇÃO, VERIFICAÇÃO E MELHORIA DO SGSA	S	N	NA
------------	---	---	---	----

8.5 Melhoria

8.5.1 Melhoria Contínua

A gestão de topo assegura a melhoria contínua do SGSA, através da comunicação, das revisões periódicas do sistema, das auditorias e dos resultados das validações, verificações, medidas de controlo, correções e ações corretivas, contribuindo para a sua atualização permanente.

8.5.2 Atualização do SGSA

A equipa de segurança alimentar avalia o SGSA, em intervalos planeados, incluindo a avaliação objetiva da necessidade (ou não) de rever a análise de perigos, PRPs operacionais e o plano HACCP

A atividade de avaliação e de atualização do SGSA inclui a informação detida pela comunicação externa e interna, outras partes de informação sobre o desempenho e adequação do SGSA, o resultado das atividades de verificação e da revisão pela gestão

Os resultados de avaliação e atualização do SGSA são registados, são comunicados e são adequados como entrada para a revisão pela gestão

OBSERVAÇÕES	CLÁUSULA 8 – VALIDAÇÃO, VERIFICAÇÃO E MELHORIA DO SGSA
-------------	--

Anexo II – Atualizações do MSGSA

[illegible]

Anexo III – Funções dos colaboradores com responsabilidade no SGSA

DESCRIÇÃO DE FUNÇÕES DOS COLABORADORES	
Responsável de Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> - Alertar o responsável da secção para as ações de manutenção preventiva e corretiva - Verificar diariamente a necessidade de manutenção corretiva - Realizar ações de manutenção preventiva e corretiva de menor complexidade. - Preencher e dar seguimento aos registos de ações de manutenção preventiva e corretiva
Responsável de Armazenagem	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar e registar diariamente as temperaturas dos equipamentos de refrigeração/ conservação de congelados - Efetuar e manter a correta estiva das câmaras de conservação de produtos - Manter a correta identificação dos produtos da unidade (de acordo com a sinalética correspondente). - Identificar corretamente os produtos não conformes que são aceites à receção (quando o produto não é imediatamente devolvido, identificá-lo com a sinalética correspondente)
Responsável de Higienização	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgar o plano de higienização específico da secção e colaborar, para o seu cumprimento, nas operações de higienização. - Efetuar a verificação diária do estado de higiene das instalações e equipamento. - Efetuar diariamente o registo das ações de higienização realizadas na secção
Responsável de Receção de Matérias Primas/ Produtos	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar as operações de receção de matérias primas/produtos na secção. - Efetuar a inspeção geral das matérias primas recebidas, monitorizando os pontos de controlo. - Efetuar e dar seguimento aos registos de receção de matérias primas (modelo específico de cada secção). - Preencher o respetivo relatório de não conformidade
Responsável Balcão	<ul style="list-style-type: none"> - Efetuar as tarefas do ponto Manutenção - Verificar e registar diariamente as temperaturas dos equipamento de refrigeração - Manter a correta identificação dos produtos expostos. - Identificar corretamente os produtos não conformes e identificá-los com a sinalética correspondente – MSA.CIV.007.06 . - Efetuar a higienização diária das instalações e equipamentos e a respetiva verificação. - Efetuar diariamente o registo das ações de higienização realizadas na secção

POLÍTICA DE SEGURANÇA ALIMENTAR

Sendo uma referência no mercado em que se insere e tendo como objetivo um serviço de qualidade e excelência, define-se como política de Segurança Alimentar:

- ❑ Criar uma Equipa de Trabalho, cuja função e formação estão direcionadas para a área de Segurança Alimentar;
- ❑ Identificar, avaliar e definir formas de controlo dos perigos associados aos produtos e aos processos ;
- ❑ Tornar a qualidade parte integrante da postura, cultura e atitudes dos seus colaboradores;
- ❑ Assegurar que os recursos considerados fundamentais, para a implementação e desenvolvimento do Sistema Segurança Alimentar, são identificados e disponibilizados;
- ❑ Estabelecer, cumprir e manter atualizado Sistema de Segurança Alimentar;
- ❑ Garantir o fornecimento de alimentos seguros e de qualidade;
- ❑ Estabelecer relações de confiança e parcerias ativas com os seus clientes;
- ❑ Proporcionar um serviço e produtos de excelência, através da formação contínua dos funcionários, nas áreas relevantes para a segurança alimentar.

Anexo V – Revisões pela Gestão

ACTA DE REVISÃO DO SISTEMA PELA GESTÃO		
Presentes	Assinatura	Data
INPUTS		
1. Resultados de auditorias internas		
2. Feedback de clients e fornecedores		
3. Desempenho dos processos e conformidade dos produtos		
4. Recomendações de melhoria		
OUTPUTS		

Anexo VI – Critérios de aceitação de matérias primas e produtos

PRODUTO	TEMPERATURA	CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO	CRITÉRIOS DE REJEIÇÃO
CARNES FRESCAS	0-7°C - Produto	Isenção completa de defeitos graves Cor característica, nem demasiado pálida nem escura ou alterada Ausência de oxidações Cheiro característico e agradável Superfície sem viscosidade apenas exsudação natural	Presença de defeitos graves, obsessos, fraturas de ossos, corpos estranhos
	0-3°C - Produto		Alteração de cor por envelhecimento , esverdeadas ou outras
MIUDEZAS	0-3°C - Produto		Sinais de desidratação perda de brilho ou escurecimento
SANGUE	Verificar se o veículo apresenta boas condições de funcionamento ao nível do sistema de frio	Presença de marcas de inspeção sanitária	Alterações de cheiro Sinais de morrinha ou viscosidade Ausência de marcas de inspeção sanitária Ausência de rotulagem ou anomalias de rotulagem
CARNES CONGELADAS	< - 15 °C Verificar se o veículo apresenta boas condições de funcionamento ao nível do sistema de frio	Ausência de sinais de descongelação Ausência de gelo Brilho normal Presença de marca de salubridade Marcações de validade conformes	Sinais de descongelação Depósito de gelo Queimaduras brancas por desidratação Sinais de rancificação – cor amarelada Ausência de marca de salubridade Ausência de rotulagem ou anomalias de rotulagem Ausência de data de validade
MATERIAL DE EMBALAGEM	Não Aplicável	Embaladas acondicionadas em recipientes próprios Embalagens íntegras e limpas Com símbolo alimentar	Embalagens mal acondicionadas Embalagens danificadas e sujas. Ausência de símbolo alimentar
MATERIAL E PRODUTOS DE LIMPEZA	Não Aplicável	Embalagens devidamente acondicionadas e rotuladas	Embalagens sem rótulo Embalagens danificadas Embalagens não integra

O Controlo de Temperaturas deve ser efetuado com termómetro calibrado anualmente e sempre em cada descarga.

A temperatura deve ser avaliada no interior do veículo logo após a abertura da porta. Deve de imediato fechar a porta e deixar estabilizar. A medição dos produtos deve ser realizada por descarga de forma aleatória. No caso específico das carnes frescas devem medir a temperatura próxima do centro. Todas as informações devem ser registadas no respetivo modelo de registo.

Solicitar o impresso de registo de temperaturas sempre que aplicável e agrafar junto do registo de receção.

OS VALORES DE TEMPERATURA APRESENTADOS JÁ SE ENCONTRAM NOS VALORES DE TOLERÂNCIA MÁXIMA ADMITIDA (Decreto Lei N° 147/2006 de 31 Julho)

Anexo VII –Medidas Preventivas - Subprodutos

Etapa do Processo/ Matéria-prima	Perigo	Medidas de Controlo	Limite crítico	Vigilância				Medidas corretivas	
				O que?	Como?	Frequência	Quem?	Ação	Responsável por acionar
Acondicionamento de subprodutos em contentores Pesagem diária	Desenvolvimento da flora microbiana patogénica	Cumprimento do plano de manutenção preventiva dos equipamentos de refrigeração Controlo contínuo da temperatura da sala de desmancha Cumprimento das boas práticas de higiene.	10 °C (+/- 2°C)	Controlo de Temperatura da sala de desmancha.	Inspeção Visual	Durante operações de desmancha	Colaborador da sala de desmancha	Alertar Responsável para necessidade de manutenção Restabelecer as condições de funcionamento da sala. Identificar e separar o produto. Congelar até recolha por empresa de transformação de subprodutos.	Colaborador da sala de desmancha
Armazenagem diária em refrigeração	Desenvolvimento da flora microbiana patogénica	Cumprimento do plano de manutenção preventiva da câmara de refrigeração; Controlo da temperatura da câmara de refrigeração	0°C – 5°C (+/- 2°C)	Controlo de Temperatura da câmara	Medição com termómetro/ inspeção visual	3 vezes dia	Colaboradores	Alertar Responsável para necessidade de manutenção Restabelecer as condições de funcionamento da sala.	Colaboradores
Pesagem e carregamento de subprodutos	Não comparência de empresa de transformação de subprodutos	Cumprimento do contrato de comparência da empresa de transformação de subprodutos.	Comparência da empresa de transporte de subprodutos	Garantia da Comparência de empresa de transporte de subprodutos	Contacto telefónico	Dias de transporte de subprodutos	Colaborador da sala de desmancha / Paula	Contactar as empresas alternativas para efetuar a recolha dos subprodutos resultantes do processo de abate.	Colaborador sala de desmancha

Anexo VIII – Convocatória e ata de reunião

Reunião n.º:

Data:

Hora:

Início:







Fim:

Local:

Convocado por:	Convoca-se os seguintes elementos:	Presentes na reunião:	
	Nome	Função/Sector	(rubrica)
Não estando presente tomam conhecimento:			
Nome	Função/Sector	(rubrica)	

1. Assunto:		
Ações a implementar	Responsáveis	Prazo
2. Assunto:		
Ações a implementar	Responsáveis	Prazo

Anexo IX – Exemplo de Ficha técnica de produto

Empresa "X"		FICHA TÉCNICA																																		
Caracterização do Produto		Carcça de Novilho S/ Osso	Código Interno																																	
<p align="center">Especificações Microbiológicas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Microorganismos</th> <th>Critério Microbiológico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contagem de microorganismos a 30°C</td> <td>< 1 x 10⁷</td> </tr> <tr> <td>Pesquisa de E.Coli</td> <td>Negativo em 0,001 g</td> </tr> <tr> <td>Pesquisa de Bactérias Coliformes</td> <td>Negativo em 0,0001 g</td> </tr> <tr> <td>Contagem de Estafilococos Coagulase Positiva</td> <td>< 1 x 10³</td> </tr> <tr> <td>Pesquisa de Salmonella em 25g</td> <td>Negativo em 25g</td> </tr> <tr> <td>Pesquisa de Listeria em 0,01g</td> <td>Negativo em 0,01 g</td> </tr> <tr> <td>Pesquisa de Esporos Sulfito Redutores</td> <td>Negativo em 0,1 g</td> </tr> </tbody> </table> <p>NOTA: Controlo Laboratorial conforme definido no Manual de Procedimentos</p>				Microorganismos	Critério Microbiológico	Contagem de microorganismos a 30°C	< 1 x 10 ⁷	Pesquisa de E.Coli	Negativo em 0,001 g	Pesquisa de Bactérias Coliformes	Negativo em 0,0001 g	Contagem de Estafilococos Coagulase Positiva	< 1 x 10 ³	Pesquisa de Salmonella em 25g	Negativo em 25g	Pesquisa de Listeria em 0,01g	Negativo em 0,01 g	Pesquisa de Esporos Sulfito Redutores	Negativo em 0,1 g																	
Microorganismos	Critério Microbiológico																																			
Contagem de microorganismos a 30°C	< 1 x 10 ⁷																																			
Pesquisa de E.Coli	Negativo em 0,001 g																																			
Pesquisa de Bactérias Coliformes	Negativo em 0,0001 g																																			
Contagem de Estafilococos Coagulase Positiva	< 1 x 10 ³																																			
Pesquisa de Salmonella em 25g	Negativo em 25g																																			
Pesquisa de Listeria em 0,01g	Negativo em 0,01 g																																			
Pesquisa de Esporos Sulfito Redutores	Negativo em 0,1 g																																			
<p align="center">Especificações Técnicas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Apresentação</th> <th>Embalagem</th> <th>Rotulagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo: todas as peças inteiras pertencentes à carcaça</td> <td>Tipo:</td> <td>Lombo de Novilho</td> </tr> <tr> <td>Estado do Produto: Refrigerado</td> <td> Vácuo</td> <td>Lote: acordo manual Procedimentos</td> </tr> <tr> <td>Gordura visual: aprox. 4 %</td> <td> Couvette c/ Filme Extensível</td> <td>Peso Líquido: variável</td> </tr> <tr> <td>Limpeza: ausência de cartilagens e nervos ou tendões</td> <td></td> <td>Campo preço /Kg: sem valor</td> </tr> <tr> <td>Peso Aprox.: 220 Kg (variação aprox. 20%)</td> <td></td> <td>Campo valor monetário: sem valor</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Data Embalagem: dia preparação</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Data de Validade: 10 dias</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Temperatura conservação: 0 a 4 °C</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Origem: Portugal</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Local de Embalagem</td> </tr> </tbody> </table>				Apresentação	Embalagem	Rotulagem	Tipo: todas as peças inteiras pertencentes à carcaça	Tipo:	Lombo de Novilho	Estado do Produto: Refrigerado	 Vácuo	Lote: acordo manual Procedimentos	Gordura visual: aprox. 4 %	 Couvette c/ Filme Extensível	Peso Líquido: variável	Limpeza: ausência de cartilagens e nervos ou tendões		Campo preço /Kg: sem valor	Peso Aprox.: 220 Kg (variação aprox. 20%)		Campo valor monetário: sem valor			Data Embalagem: dia preparação			Data de Validade: 10 dias			Temperatura conservação: 0 a 4 °C			Origem: Portugal			Local de Embalagem
Apresentação	Embalagem	Rotulagem																																		
Tipo: todas as peças inteiras pertencentes à carcaça	Tipo:	Lombo de Novilho																																		
Estado do Produto: Refrigerado	 Vácuo	Lote: acordo manual Procedimentos																																		
Gordura visual: aprox. 4 %	 Couvette c/ Filme Extensível	Peso Líquido: variável																																		
Limpeza: ausência de cartilagens e nervos ou tendões		Campo preço /Kg: sem valor																																		
Peso Aprox.: 220 Kg (variação aprox. 20%)		Campo valor monetário: sem valor																																		
		Data Embalagem: dia preparação																																		
		Data de Validade: 10 dias																																		
		Temperatura conservação: 0 a 4 °C																																		
		Origem: Portugal																																		
		Local de Embalagem																																		
<p align="center">Condições de Conservação</p> <p>O produto deve ser conservado entre os 0º C e os 4º C</p> <p>A sua embalagem deverá permanecer intacta até utilização do produto.</p>																																				
<p align="center">Condições de Utilização</p> <p>Consumir após tratamento térmico</p>																																				
<p align="center">Condições de Transporte / Distribuição</p> <p>Viatura com caixa de transporte adequado com isolamento próprio para o efeito assim como equipamento de refrigeração</p>																																				
<p align="center">Consumidor Alvo</p> <p>Estabelecimentos licenciados para o comércio de carnes, Restauração e Hotelaria</p>																																				
Data 1ª Edição: 09/04/2009	Revisão: 01	Data: 09/04/2010	Aprovação:																																	
Verificado por:	PAG. 0																																			

